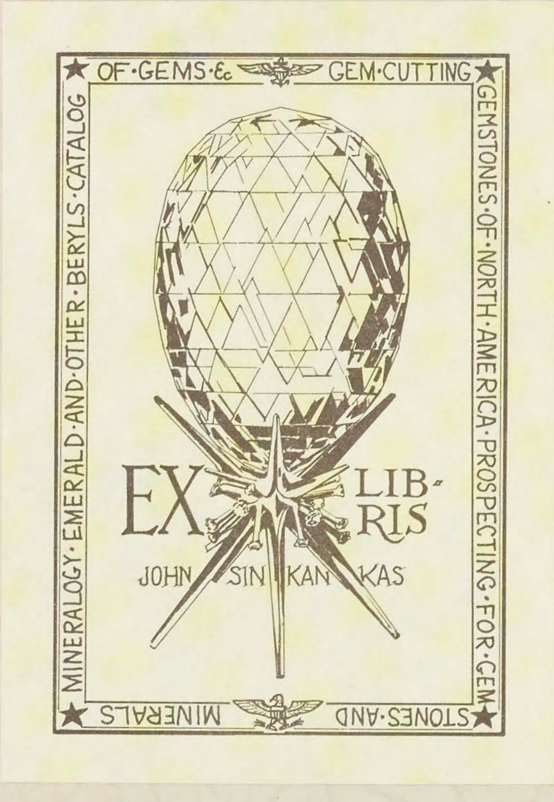
2 10/ Cat Cat

¥ 1500 – KUME

¥ 750 –



10/
3- [illegible]

J. Sinkankas Cdr USN
Tokyo Dec 1953

昭和二年十二月二十五日印刷
昭和二年十二月二十七日發行

定價金四圓八十錢

不許複製

著者兼發行者　東京市四谷區南伊賀町十七　久米武夫

印刷者　東京市京橋區北紺屋町一　瀨味建二

印刷所　東京市京橋區北紺屋町一　瀨味印刷所

發賣元　東京市日本橋區通三丁目　振替東京五番　丸善株式會社

索引

通俗寶石學索引 終

へ

ホ

フ

チ

テ

ト

タ

サ

シ

ケ

コ

キ

ク

オ

カ

索引

ア

索引

通俗寶石學

通俗寶石學終

五千萬の眞珠を產出し其の他の產地全體にて產額は約二千萬に過ぎない。然るに一九一五、六年に跨る一ヶ年間に米國のみへ眞珠六千萬以上と數百萬法の首環若干を輸入して居るのを見て思ひ半ばに過ぐるものがあるであらう。ヴェネジエラ、巴奈馬、タチヒ及び濠洲產眞珠は曾つては委託により取引せられて居たのであつたのであるが今日では全部其の場で仕切つて佛蘭西へ直送せらるゝ。斯くて眞珠の市價は漸く確定せるものゝ如く現今商人が眞珠取引に於て三割四割を利得する事は殆んど稀な位になつて來て居る。

間には尙ほ殆んど無盡藏とも思はれる程のストックを保有して居た。又印度のマハラヂーや富豪の間にも多額の藏品を持つて居たものである。然るに眞珠價額の逐年漸騰は漸次これ等藏品の賣り立てを見て年々多額の歐洲の移入が行はれて、今はこれ等の藏品は非常に寡くなつて居る。現今にては漸くにして時々支那の墳墓を發掘して發見せらるゝ位に止まる。一例は、約三十年前彼斯のシャー　マスタフア　エド　ヂンが其の眞珠を飾用した鎧を賣りに出した事があつて、其の眞珠を四口に分ち二ヶ月間に全部で百二十萬法に賣り上げた。今日では恐らく三千萬法の價値があらん。

曾つて眞珠の取引で旺んであつた市場で、品不足の爲め今日沈靜に傾きつゝあるものがある。廣東、上海及び香港の如きは曾つては賣り市場であつたものが今日は反對に買ひ市場となつて居る。又中央亞米利加が先年巴奈馬、コスタリカ等の眞珠を旺んに巴里市場に輸出するに至り、同地方に存在した優秀品を僅々數年足らずの間に全部歐洲の土に引き上げてしまつた樣の例がある。事實の問題として彼斯灣は年額平均四

ームである。

印度人の取引は相對の取引と競賣と委託販賣の三樣に行はるゝ。競賣は漁場からの「ウブ」品が小口に分割せられて居る場合に行はれ、又委託販賣は相手方から成るべく多くの前金を取り其の前金にて他の新規の品を買ひ取り資本以上の取引を目論む場合に行はる。以前は取引は主として英人の手中にあつたのであるが、一九〇七年の恐慌の際には之れ等英人の立替たる前金の回收を印度人にせまり當時現金調達の爲めに眞珠の投げ賣りを餘儀無くせられた有樣であつた。この際に漁夫の利を占め得たのは佛國商人で、從來の英人取引と同樣の條件で委託販賣を開始したのみならず進んでは孟買仲買人の手を經ずして漁場との値接取引を開始し當時一佛國商人は彼斯灣から二千萬法を又他の一人は孟買にて同じく二千萬法の眞珠を買ひ取つたと傳へられて居る。

今を距る三、四十年前眞珠の急激の大流行を來した。然るに漁場に於ける年產出は或る程度に限定せられて居る。當時東洋の印度、彼斯、支那及びアラビヤ人の商人の

アラビヤ人は彼斯灣、紅海のマッサワ、錫蘭島、東印度諸島或は印度洋の各漁場からこの孟買に眞珠を持つて來るので、又彼の親子代々續いて居る有名なる印度人の眞珠商も亦この地に集まつて大口の買入れをする。彼れ等の持つて來るものは所謂「ウブ」な品で、赤色の木綿布に包み品質、大小の混合した漁場から上つた其の儘のものである。印度人の買手は先づ規則として六番の篩を通して醫藥用にする砂珠を除き、次ぎに廿二番の篩を通して〇・〇八から一グレーン迄の玉を落し、其の殘りを品質、色等により分類する。斯くて饅頭形或は丸形等を分類し或は眞珠を一グレーンから十五グレーン迄分割する。この丸形は色に應じて幾通りにも分けられるのであるが何れも首輪に作られるもので、最後に穴明け工の手に亙る。穴明け工は往々一軒にて五、六十人も使用せらるゝ事がある。穴明け工は攝氏四十五度の暑氣にもめげず小さな部屋に土座して仕事を極めて正確迅速にする。其の工具としては唯だドリル一挺で、これは數千年來使用し來つて居るものである。工賃は目方一カラットに就いて約十サンチ

は胸がむかつく計りである。商人は先づ土座して眞珠を一個宛手の平に乘せて懸命に檢査を初むる。檢査が終ると賣手と買手は互に手拭の下に手を入れて手談にて値の交渉に取り掛るのである。この手談の方法は往古から一貫して今日に至つて尙ほ行はれて居る方法である。然しこの方法も永くは秘密を保留する事を得ずして商內の出來るや否や數分ならずして話は一般に擴がり、想像は想像を生んで一時間もせない間に二萬法の取引は十萬法も出來た樣に八方に喧傳せらるゝ。

商內は今尙ほ世界一の狡猾なる人種アラビヤ人の仲買を通して其の多くが行はるゝのであるが、其の取引狀態は誠に珍奇を極めて居る。先づ相手を見出す時は豫言者に祈禱をなし次ぎに猫なで聲を出して賣手の氣嫌を取る。これで初めて取引が初まるのであるが、賣手は最初一萬法の物に對して往々五萬法も吹き掛けるから仲買人は一瞬間も彼の傍を離れない。斯くして泣いたり歎願したり抱いたりして取引の終る迄三日でも四日でも或は八日九日間も彼れと居食を共にする。

乃至五十圓位で、金細工に使用せらるゝ半徑ケシ玉は圓形の約三、四割安價であつた。現今優良なる眞圓養殖眞珠の多量の產出と共に目方二厘以上の天然眞珠は全く其の影響を受けて其の値の下落も亦底止する所を知らない。

孟賣は世界眞珠の一大集散地であるが、同地には古來タンク並にチャオなる一種のベース算定法がある。タンクは一種の計量で、一タンクは我が一匁二分五厘に相當しこのタンクの二乘に三三〇を乘じ更にこれを眞珠の個數にて除したる商をチャオと稱へる。ベース値はこのチャオに對して建てらるゝのである。例へば玆に八十個にて五タンクの眞珠があつて、其のチャオが二十ルーピー替なりとせば其の計算は

$\frac{5\times5\times330}{80}\times20=2062.50$ で卽ち全體にて二千六十二ルーピー半となる譯である。

ホ、眞珠市場(巴里レオナード　ローゼンタル所記の抄譯)——孟買は世界眞珠市場の最重要なるものである。低い家根の小店が建ちならび其の間を商人、仲買等が往來して居る。絕えず作られて居る料理の油の異臭は紛々として町を立て込めて歐羅巴人

眞珠の價額は過去數十年間に異常の高騰を示し、巴里に於いては三十年以前にはベース五法見當なりしものが戰後には三百法にも騰つたので、目方三十グレーンの極上品は一個二十萬乃至二十五萬法にも取引せられたのである。倫敦に於いても三、四十年前には目方五グレーンの優良品はベース六志見當なりしものが、戰後には其の四倍以上に達して約二十五志、五グレーン以上のもの三十五志、十グレーン以上のもの實に五十志以上に騰つて居る。眞珠は圓形のもの最も高價にして、茄子形は圓形のものに比して五グレーン以下は約三割、五乃至十グレーンは一割五分方安價にして十五グレーン以上は圓形と略ぼ同値である。又饅頭形は圓形の約三分の一である。我が國に於ては或る程度迄地方的の相場たるを免れないのであるが、眞珠は匁に對して相場建てられ大正七、八年頃の未だ現今の眞圓養殖眞珠の多量の現出を見なかつた當時に在つては、目方一個平均一厘のもの一匁に就き三百五十圓內外、一個平均五厘のもの千八百圓、一分玉五千圓乃至七千圓替見當で、最小のケシ玉にあつては一匁に就き十圓

あるとすると其の値は次ぎの如くなる

30÷2 =15. ×30=450

60÷8 = 7.5×60=450

65÷10= 6.5×65=422.50

合計　1322.50

でこれをベース一圓にて算定する時には其の價千三百二十二圓五十錢で、又二圓とすれば其の倍額三圓とすると其の三倍となる譯である。

眞珠の二グレーン以下の小玉は左程高價に非らざるも、これが二乃至四グレーンとなると其の價は約倍額となる。目方十五乃至三十五グレーン(我が一分乃至四分七厘)の眞珠は殊に圓形の場合に於いて最も高價で、三十五乃至五十グレーンに至つて漸く低下し、更に五十グレーン以上になると一層安くなる。これは恐らく賣れ口の遠くなる爲めであらう。

百餘圓にて他に賣却したのであつた。

ニ、眞珠の重量――は日本に於ては匁、分、厘を使用し世界一般的にはグレーン若くはカラットの單位を使用する。一グレーンは四分の一カラットで五十ミリグラムに相當し、即ち我が一厘三毛三絲餘である。

眞珠の値段算定法として古來歐米に於て行はれたるものにベース法なるものがある。この方法は初め其の品質の良否によつてベース幾何程と謂ふ値を定め、これを眞珠の目方グレーンの二乘に乘じて算出する。例へば茲に目方一個十グレーンの眞珠があつて其のベース値一圓なりとせば、其の算定法は10×10×1で即ち其の値は百圓である。又茲に二十個一包みの眞珠があるとする時、この內の眞珠を大小數口に分ち

二個	目方	三〇グレーン
八個	同	六〇同
十個	同	六五同

八、天然に產する眞珠は常に種々の狀態に於て生れ來る。卽ち眞珠表面全體が曚濁の皮膜を以つて覆はれ來るもの或は種々の大小缺點を持つて來るもの等である。これ等は仕々人工的の仕上げを行つて優良眞珠たらしむる事を得る。從來多く商人間に行はれたる方法は所謂眞珠剝きで、これは眞珠が曚濁の皮膜を以つて覆はれたる場合、其の皮膜除去によつて內部に隱れたる優良なる眞珠の層を得るのである。この工作には彼の貴金屬製作に使用する銳利なるカンナを使用し徐々に不良の外層を除去し、次ぎにカンナ瑕をムクの葉にて仕上げ、更に鹿皮に角粉を用ひて磨き上げ最後にイボタの油等にて光澤を附するのである。この眞珠剝きは常に多くの危險を伴ひ眞珠をして却つて價値無きに至らしむる例が無いでも無い。著者の知る一實例は曾つて關西に於ける某々兩氏共同にて金三千圓にて一個の蝶貝眞珠を買ひ入れ、これを剝きて一個の美珠を得るものとの豫想を以つて加工を行つたのであつた。然るに層を一枚つゝ剝くに從つて更に豫期の良色澤を得ず然も其の大さは益々小さくなり行きて遂に僅かに五

の帶色を必要とし、例へば桃色ならば純正の桃色たる可く他の混合或は中性色を排するのである。

昔から眞珠を涸らすと謂ふ事がある。海から上りたる儘の眞珠は色が幾分綠色を帶び混濁を呈して居るのを常とするが、之れが數年の歲月を經る時は漸次自然的の乾燥が行はれてこの綠色が拔け去つて光澤を增し來るを普通とする。彼の世界の主產地なる彼斯灣の眞珠は最初全部印度ボムベーに集まり、これを歐米に輸出する前に數年間同地の眞珠組合の手に保留して十分涸らしたる後輸出するのであると。近世この自然的乾燥を待たずして人工的の乾燥が行はれ卽ち或る藥品を用ひて眞珠の層を漂泊し、汚物を除去し、眞珠の中に含有する海水分を乾燥して從來數年掛つたものを二週間位で完全に仕上げを行ひ得るに至つたと謂ふ。又巴里に於いては或る秘密の方法によつて眞珠の任意の脫色着色が行はるゝと謂ふ。我が國にあつても近來眞圓養殖眞珠の多量生產に伴ひこの種の脫色着色法の研究が漸く進んで來て居る。

の他色によつても種々の名稱が冠せらるゝこと例へば銀色、金色、桃色、灰色、黑眞珠等の如くで、又其の形狀によつても例へば八方、茄子形、饅頭形、瓢形、俵形、異形眞珠等稱へられ、又目方一厘以下の小顆をケシ玉と稱へ、其の大なるものをアラゲシ、中ゲシ等と呼び、貝殼に附着して産するものを貝付眞珠、俵形或は楕圓形のものを半截して二個となしたるものを半經等と呼ぶ。

ロ、眞珠の品位――は專ら其の形狀、大さ、色澤、完全度の如何にあつて、卽ち其の最も理想とする品質は形狀能く整ひ色澤良好にして其の質純良無瑕無缺點のものである。而してこの內一として缺くる所あらんか甚だしき價値の低下を免れないのである。形狀は眞丸卽ち八方コロビを最上としこれに次ぐは茄子形、饅頭形、俵形等で、色澤は淡桃を帶びたる銀白色を第一とし、桃色、鋼灰色、薄金色並に其の他の變り色之に次ぐ。世界唯一の市場たる巴里に於て最も珍重せらるゝ色澤は所謂東洋眞珠と稱せらるゝもので淡桃を帶びたる淡クリームの銀白色である。帶色眞珠は總て純粹の色

る。箔の製法には各々特殊の方法を用ふるもの〻如く、これに使用せらる〻魚類は歐洲にては從來淡水產鯉、北海產鯡の類を用ひ、我が國にては多く長刀魚を用ひた所である。魚鱗は銀箔の木目の細かなる點から可成幼魚を良とすると謂ふ。

魚類から鱗を集めたる時は之れを揮發油又はアンモニア水中にて能く震盪する時は銀箔が鱗から離脫する。この離脫した箔を集め更にこれをアミール或はアセトンにて所理して所謂箔糊(ペースト)を作り、これをセルロイド又はラックの溶液中に適宜の濃度に延ばして硝子核の塗布に使用するものである。

第十七節　眞珠の市場其の他

イ、市場に現はれ來る眞珠を大別して海水眞珠並に淡水眞珠の二種となし且つ其の產する貝の種類によつても細別せらる。例へば本口(アコヤ貝)、蝶貝、黑蝶、マベ、鮑、貽貝、硨磲、溝貝、琉球眞珠等の如くである。市場に供給せらる〻裝飾用眞珠の約九割は眞珠貝科に、約八分は烏貝科に、殘餘が其の他の貝類中に產出せらる〻。こ

の機械を使用し、卽ち下に眞珠箔の浴槽を設け、木製枠の上に眞鍮針金の上に硝子核を通したるものを恰も琴糸の如くに數十連を張り、この枠を機械に取り付けて靜かに下して箔に浴せしめたる後この枠を干燥器にかける。斯くして數回反覆の上精製せらるゝのである。又櫛塗りにあつては長さ三寸位の竹櫛の尖端に硝子核を一個宛附着しこの櫛五十乃至百本位宛を穴の開きたる板の上に樹立せしめ、手加減にて箔中に浴せしむるのである。通例は塗布一、二回毎に珠を櫛より取りはずして反對の穴に差し換へ、數回塗布を繰り返すのであるが、手間の關係上この差し換へを行はずして珠を仕上ぐる場合がある。これを片塗りと稱して玉の穴の上下の塗布被膜稍や厚薄不同を生じ來り、前者より幾分品質の劣るを免かれ無い。

眞珠製造の良否は技術の巧拙並に塗り方の如何が關係するは勿論なるも、其の使用する所の核の良否並に魚鱗箔の質の如何が影響する所最も大である。核は通例乳白色の透明の硝子であるが、中には往々蛋白石色或は淡綠色等に着色せらるゝものもあ

剝げ易きもの、六、珠の被膜薄きもの又は厚さ不同なるもの、七、珠の表面に瑕疵又は汚染あるもの、八、珠の色彩光澤鮮明ならざるもの又は均一ならざるもの、九、一連中に於ける珠の配列不整なるもの、の輸出を禁じ、且つ眞珠組合を設けしめ、輸出品に對しては一々檢査官の檢査を勵行せしめたのであつた。同十五年末より昭和に掛けて阪神地方の眞珠業は再び多忙を示しつゝあつたのである。

現今阪神地方に於いて製造せらるゝものゝ標準寸法は、連の兩端細くなり行く所謂竹の子形にあつては十八吋と二十四吋、又玉揃ひ卽ち所謂オールサイズにあつては主として六十吋であるが、この他各種の寸法並に編み物其の他とり〴〵の形狀に於いて製造せらるゝ事は勿論である。

この眞珠製造は殆んど家内工業的に行はるゝものにて從つて其の品質に統一を缺く事甚だ大なれども、其の製法は何れも大同小異にして、大別して連塗りと櫛塗りの二種に分たれ、前者は大量生産的の安物を、又後者は優良品を製作する。連塗りは一種

る。確たる統計に據るに非らざるも前記三國の製造高の比を示す時は日本六、西班牙四、佛國二の見當にあるものゝ如くである。世界の最大需要地なる米國の輸入統計は一九二四年度には日本壹百參拾五萬八千弗、佛國五拾六萬貳千弗、西班牙貳拾九萬八千弗であつた。

本邦に於ける模造眞珠製造業は極めて近年に勃興したる新事業にして漸く大正八年頃に與つたものである。爾來極めて急速の發達を示して大正十三、四年頃には其の最高潮に達して當時年產額壹千萬圓に達すと迄稱へられたる程にて其の中心地たる大阪市內並に其の近接地に多數の大小工場勃興し、大小成金の續生したる時代であつた。大正十四年末から十五年に懸けて生產過剩、粗製濫賣、輸出頓挫の爲めこの業界は一時暴風雨の後の狀態を呈し、遂に政府は十五年九月十五日附を以つて商工省令を發布して同眞珠の輸出取締規則を布き、一、珠の形歪みたるもの、二、珠の中心を外れて孔を穿ちたるもの、三、珠の質脆きもの、四、塗布六回未滿なるもの、五、珠の被膜

所ありて同氏に對し勳四等を叙授せらるゝ所があつた。

第十六節　模　造　眞　珠

模造眞珠の製法に種々あるが、劣等品にあつては各種の硝子球から成るもの、單に眞珠貝殼を球形と成したるもの、石膏を油に浸し其の上に蠟を塗布せるもの、魚眼を化學的に所理せるもの等がある。優良品にあつては眞珠母、硝子、陶器、鑛石等の材料を以つて球を作り、其の上に魚鱗より精製せる所謂「眞珠箔」を塗布するか、或は薄き硝子球を吹いて其の内面に箔を塗布し更に其の中空を蠟を以つて充塡して成るものである。

現今最も一般的に行はるゝものは硝子球の上に眞珠箔を塗布して成るもので、この種のものは往年にあつては殆んど佛國の特産物の觀があつたのであるが、歐洲戰爭後に於いて米國の急激の需要に刺戟せられて、全く其の形勢を一變し西班牙漸く擡頭し來りて佛國を凌駕するに至り、更に日本が遙かに西國の上に出づる樣になつたのであ

引き揚げたるに、一個の籠に最多一萬六千個、最少一千個の稚貝の附着を見たと謂ふ。現今本邦に於ける眞珠事業の發達は年に幾百萬個の眞珠母貝の供給を必要とし、自然繁殖による母貝の供給に逐年不足を覺えつゝある折柄、同氏のこの人爲的母貝の增殖は本邦斯業開發上に貢献する所甚大であると思推せらる。

御木本氏の眞珠養殖事業は既に三十有餘年の歲月を經て今や宇內に冠たるものであつて、其の養殖場は三重縣下に在つては英虞灣、五ヶ所灣、迫間灣、引本灣、賀田灣又長崎縣大村灣、石川縣七尾灣、和歌山縣田邊灣、沖繩縣八重山石垣島に亘り、更に遠く海外に發展してカロリン群島のパラォ島に及んで居る。而して其の使用せる總養殖海面は五千萬坪に達し、其の陸上建築物八十有餘棟、之に從事する人員も約一千人に及び、又每年養殖放養する眞珠貝の數も三百萬個に達して居る。同氏は東京銀座に本店を有するの外大阪、倫敦、紐育其の他に支店併に出張所を設け、產出の眞珠の大部分は海外市場に輸出販賣せらる。昭和二年十月同氏の多年の功績を深し嘉せらるゝ

號の改良法に係り卽ち適當の核を貝の眞珠素質分泌細胞組織の皮膜を以つて被包し其の口を結紮したる儘他の母貝の表皮を傷け、其の下層に外科的植皮術樣に壓着して海中に放養して眞珠素質を被着せしむる方法である。

又籠活けに於ける創案に就いて見るに、眞珠養殖事業の經營中屢々遭遇する困難は眞珠貝に對する種々の被害の偶發である。就中赤潮と蛸とは手術を施せる眞珠貝を全滅に歸せしむる事稀ならずして、同氏の創案になる活籠は能く其の內に眞珠貝を蓄養して害敵の襲來の防禦に任じ、又赤潮の發生に際してこれを他の安全海面に容易に移動せしめ得る事併に餌料を豐富に攝取し得るの結果貝の發育をして十分ならしめ得る事は旣揭の通りである。又特許第六〇三一二號の眞珠貝仔蟲附着器は簡單なる金網籠中に連續せる石灰を塗抹せる山形狀の附着子を設備し、且つ仔蟲の反趨光性を考慮して四周壁及び底部に遮阻板を施したるもので、これを海中仔蟲の最多なる水層に吊し下ぐるものである。其の實驗に徵するに某年七月に沒入したるこの器を同年十一月に

其の意匠の上に將た製作技術の上に歐米の夫れに比して全く遜色ある所無く、上は宮內省調度品から下は一般の裝身具に至る迄全く內地で自給せらるゝに至つて居る。現今我が國に行はるゝ製作技術の進步は多く其の源を同氏の工場並に曾つて同氏の工場に於いて養成せられたる技術家に發する事を玆に附言して置く。

又同工場開設と共にダイヤモンド琢磨加工を研究せしめた。この事業は一、二の理由により其の後大なる發達を示すに至らなかつたのであるが、現今一、二行はるゝ所の我が國ダイヤモンド加工業も亦同工場に其の濫觴を發するものである。

今同氏の眞珠養殖事業に於ける概況を尋るに、其の幾多の創案發明に係るものは旣揭特許の概略に於いて詳かであるが、卽ち眞珠養殖に關するもの九件、籠生けに關するもの四件、仔蟲附着に關するもの二件、色澤補整等に關するもの二件に達して居る。其の眞珠養殖に關する發明の內特記す可きものは特許第二九四〇九號及び第三三六四〇號に現れたる眞珠素質被着法であるが、其の第三三六四〇號の方法は第二九四〇九

訪して世界販路の開拓に渾身の努力を用ひたのであつた。斯くて同氏の大努力は內地各方面の眞珠事業家に多大の刺戟を與へ、この方面の產業勃興上に貢献する所甚大にして、曾つては我が國眞珠の年產額が僅々數萬圓程度に過ぎなかつたものを、現今數百萬圓の一大產業に齎したるものは、全く其の本源を同氏の偉大なる刺戟に負ふものと謂つても過言に非ずと思はる。

又御木本氏が我が國寶石貴金屬業界に貢献したる事績には極めて大なるものがあつた。我が國貴金屬業は從來極めて幼稚なるものであつて其の意匠製作の上に恰も原始的の域を脱しなかつた傾があつた。同氏は玆に感ずる所あり明治四十二年から三年に懸けてこの目的研究の爲めに特に工場技師を歐米に派遣し巴里、倫敦、紐育等に於ける貴金屬の意匠加工方法を研究せしめ又各種の工作見本、意匠圖案の參考書、機械工具等を購入して、歸來東京に新工場と寶飾品專門の意匠圖案部とを設けて巴里風の寶飾品の製作を始め、傍ら徒弟の養成を行つたのである。今や我が國寶飾品製造技術は

て研究所を設け、この間數多の學者の指導の下に不撓不屈の精神を以つて幾多の失敗と困難とに戰ふ事幾歲月、遂に明治二十七年に至つて彼の前人未發の眞珠養殖法を完成するに至つた。然るにこの當時の眞珠は所謂半圓形養殖眞珠であつたから、氏は到底これで滿足す可くもあらず、尙も進んで眞圓形眞珠の養殖研究を續け、漸く大正二年に至つて彼の御木本式眞圓眞珠を完成するに至つたのである。

眞珠養殖の發明に至る迄の御木本氏の不拔の努力は茲に改めて筆を採るの必要無き次第なるも、他方面の國家經濟上の見地から其の最も推奬に價す可きものは、同氏は其の一生涯を通じて國產奬勵海外輸出の急先鋒を以つて自ら任じ、明治三十三年の巴里萬國博覽會を振り出しに、爾來今日に至る迄、殆んど總ての歐米に於ける主なる萬國博覽會に其の養殖に係る眞珠を出品し、海外に支店、出張所を設置し或は多數の海外派遣員を出して、同氏獨得の新聞雜誌或は印刷物による宣傳に任じ、又近くは大正末から昭和に掛けて古稀の老齡を顧ずして自ら第一商戰線に立ちて普く歐米市場を歷

地、英虞灣並に遠くセレベス島に行はれ、其の數は年により多少の增減はあるも、大正十四年、昭和二年の當時には其の數約二十有六ヶ所、これに從事する技術者約百四十名、施術放養母貝數約一ヶ年二百六、七十萬貝に達して居た。

第十五節　御木本幸吉氏の事業

我が國眞珠養殖事業界の過去を顧る時、吾人は御木本幸吉氏の業績に對し一つは其の過去に向つて稱讚の辭を呈し他は其の將來に對して多大の期待を持つものである。同氏は人も知る如く幼にして父祖傳來の家業を繼ぎ、若くして海產物の業に從事したのであつた。同氏が眞珠養殖の硏究に着手した最初は、偶々明治二十三年東京に於ける第三回內國博覽會に其の鄕土の物產たる眞珠併に眞珠貝の生活標本を出品したる當時に初まる。當時同博覽會の審査官であつた箕作佳吉博士は氏に說くに眞珠の學說を以つてし且つ又眞珠の人工培養の可能性ある事を唱導したのであつた。博士の說に尠からず動されたる氏は茲に意を決する所あり歸鄕の上志摩國英虞灣內の多德島をトし

は前章既に詳述した處であるが、この說は西川氏の原理と略ぼ同樣であるが、ア氏は淡水カラス貝中に人爲媒助を施して眞珠を形成せしめ且つ其の有効なることを立證したのであるが、彼れは其の方法を最先に發表したので隨つて學界一般の慣例上から該方法の發見者として認めらるゝに至つたのであるが、而も事實は之れに反し我が國に故西川藤吉氏があつて、其の眞圓養殖眞珠形成法の鼻祖たるは何ん人も異議を挾む餘地は全く無いのである。

西川氏生前に發表せられなかつた其の發明は、其の遺子西川眞吉氏の名によつて特許第二九六二八、第二九六二九、第二九六三〇及び第三〇七七一號によつて許可發表せられて居る事は前章既述の通りである。現今西川式眞圓眞珠形成法として知られ、本邦各地に分權實施せられて實質上に將た商業上に莫大なる結果を納めて居るのは一つにこれであるのである。

西川式眞珠形成法の分權實施は主として九州大村灣、愛媛縣、高知縣、紀州沿岸各

一つに學理を學理としての研究に了らしめず、更に學理を以つて利用厚生の途に資せんとするのであつた。當時氏は「若し眞珠養殖を以つて官營とするならば喜んで余の秘法を提供せん」と唱へた事がある。

斯くてこれ等の實驗所に於いて生れ來つた眞珠は正しく人爲による全圓養殖眞珠であつたのであるが、而し尙ほ其の大さに於いて、産出率に於いて、又品質に於いて改良の餘地を存した爲め、更に一段の研究と實驗の爲め惡戰苦鬪幾多の辛慘をなめたのである。斯くして氏の發明研究は極めて秘密に保たれて論文としての發表も亦特許としての出願も悉く見合されつゝ漸く自分の理想通りの完成の曙光を認むるに至つたのであつたが、天二物を與へずして明治四十二年の春病を得て藥餌に親む人となつて、同年六月齡三十有六を一期として不歸の客となつたのである。

西川氏の沒後大正二年(一九一三年)九月十二日發行のヅーロジッシェル　アンツアイゲル紙上で獨逸のアルヴエルデスが眞珠發生の原理と人工養殖に就いて發表した事

つた。氏は卒業後直ちに農商務省水産局に奉職したのであるが、この前後から氏の眞珠研究は漸く其の熱度を高め來り、この間濠洲に出張を命ぜられ同地の眞珠漁場に就いても亦研究を積む所あり。斯くて同三十八年水産局の職を退ひた氏は再び帝大實驗室の人となつて一身を眞珠形成原理の研究と、眞圓養殖眞珠の研究の爲めに委ねて其の研鑽に携はつたのであつた。

この當時から或は相州三崎の大學臨海實驗所に於ける實地研究の如き、淡路福良灣に於ける研究所の設置、又英虞灣多德島御木本養殖場於ける研究の如き、實に日夜全く寢食を忘るゝが如き大努力の結果、遂に其の成果は結ばれて先人未發の學理卽ち人爲媒助による全圓眞珠養殖方法の謎は同氏によつて解かれたのである。

當時偶々來朝した某外國人は人を介して氏の發明を賣らん事を迫つた。或る事業家は有利なる條件を附して事業の協同經營を申込んだ。又友人は眞珠形成法を以つて學位の請求を促したのであつたが、氏は何れもこれ等を排して肯せず、其の意志は氏は

眞珠生成法

小川平三

特許第二九六二八號を使用せるものにて、アコヤ介、蝶介其の他の介類の眞珠質分泌機能を有する箇所を傷け、組織内に通路を造り、該傷口より之に接近する表皮細胞組織又は之を含める組織を其の一端は母體に連續せしめたる儘細く削き切り之を折返し、核と共に或は核を用ひず前記通路に挿入せる後海中に放養し眞珠を生成せしむる方法にして、卽ち眞珠質分泌細胞が排出又は活力を失ふ事無く、且つ組織内に於て其の營養供給を繼續して迅速に眞珠袋を形成せしめ確實に球形を得。

第十四節　西川藤吉氏の遺業

本邦眞圓眞珠の發明の起原に遡るとき、この前人未發の一偉業を完成せしめたのは故西川藤吉氏である。同氏は明治三十年東京帝大動物學科出身の理學士で、且つ御木本幸吉氏の女婿であるが、氏は眞珠形成の原理から、未だ世界何れの學者に依つても發見せられなかつた以前に於いて、夙に眞圓養殖眞珠の可能なる事を提唱したのであ

第六五九一六號　大正十四年九月二十五日

眞珠形成促進法　藤田政勝

核を挿入したる眞珠貝其他の貝類を海水中に養成するに當り、其貝體に電流を作用せしめ神經系に刺戟を與へ組織の活働を促進し、眞珠質の分泌を旺盛ならしめ以て眞珠の形成を促進せしむ。

第六六九七七號　大正十四年十二月二十一日

眞珠形成促進裝置　藤田政勝

金網製の容器內に核を挿入せる眞珠貝を配列せしめ、貝殼の前頂部外套膜に接觸せる部分に陽極線を貫通又は接續し、貝殼の後頂部外套膜に接觸せる部分には陰極線を貫通し又は接續し、該陰陽兩極線に夫々電源と電氣的に連結すべからしめ、容器は懸吊紐を以つて海水中に吊し貝を養成せしむ可くなす。

第七一二六六號　昭和二年三月三日

眞珠形成法　　　藤田政勝

核を挿入せるアコヤ貝其他の貝類を水中に養殖せしめ眞珠を形成せしむる場合に、貝殼面を清拭して薄ゴム板をラバー　セメントの如き耐水性貼着劑を以つて貼着せしめ、貝殼に寄生せる害蟲藻菌類の增殖を抑壓せしめ、其侵入を防止し又は豫防せしめ併て貝殼面に寄生せる介蟲藻類を容易に死滅せしめて、優良なる眞珠を安全に保護形成せしむ。

第六五〇七四號　　大正十四年八月四日

母色全形眞珠形成法　　　小石季一

眞珠介又は其他の眞珠形成に適當なる介類の介殼の一部を除去して其の外套膜を露出せしめ、之を同樣に處理せる他の同種の介の外套膜と相接せしめ、其間に核を裝置して各介殼を外部より固着せしむる時は、眞圓又は其他所要形狀の核の全表面に迅速且つ平等に母介と同色の眞珠を形成せしむ。

く斯くして眞圓眞珠形成の分止を增進し形成期を短縮せしめ得。

第六〇〇五九號　大正十三年一月二十二日

球形眞珠形成法　大月菊男

貝類の組織中に生ぜる天然眞珠又は養殖眞珠に密接して核を挿入し、眞珠袋の構成後既成の眞珠を除去し、所要の核に眞珠質を被着せしむ。

第六〇六〇二號　大正十三年五月十四日

眞珠形成法　藤田政勝

核を挿入せるアコヤ貝其他の貝類を海水中に養殖せしめ眞珠を形成せしむる場合、貝殼面に金屬箔をラバー　セメントの如き耐水貼着劑を以て貼着せしめ、貝殼に寄生せる害蟲藻類の增殖を抑壓せしめて其侵害を防止し又は之を豫防せしめ、優良なる眞珠を容易に形成せしむ。

第六一五七〇號　大正十三年十月二十七日

貝の組織中にて天然に生じたる眞珠又は人工により生じたる眞珠を拔き去り、其の組織中に殘留する眞珠袋を利用し、更に其の殘痕中に核を挿入して眞珠を形成せしむ。

第四五四〇一號　大正十二年五月二十三日

眞珠形成法　小川平三

天然に發生する又は人工養殖によるアコヤ貝及他の貝類の肉體中に、適當なる物質を以つて製したる核を挿入して眞珠を形成せしむる場合に、其の挿入口に介の肉體の一部を栓充として挿入し後海中に放養する時は核の脫出を防ぎ確實に球形眞珠を生成せしむ。

第四五四二一號　大正十二年五月二十三日

眞珠形成法　御木本幸吉

眞珠形成法に於て眞珠素質分泌細胞組織の皮膜を移殖するに當り、移殖す可き表皮組織を色素スカーレット溶液に浸漬して接種する時は、表皮細胞の異常増殖を來す可

明なる平滑皮膜を形成す可き液、例へば硝化セルロース其の他のセルロース　エステル等の溶液を塗布して反射層を形成せしめ、後之れに內芯裏張りを施して製珠する加工方法。

第四三三五二號　大正十一年八月二十八日

球形眞珠形成法　大月菊男

眞珠貝の足部附近の肉組織中に核を挿入し然る後核に接觸して線狀物例へば銀線又は他の金屬線若くは非金屬體（カルシユム含有物の如き）を挿入し、其の先端を內臟に接着せる外套膜の表皮層の內面に達せしめ、之れを十數日間海中に飼育し後線狀物を拔き去る時は、線狀物の刺戟により之れを傳ひて核の上に眞珠袋を構成して眞珠を形成せしむ。

第四四八七五號　大正十二年三月十三日

眞珠形成法　牧健三

第四二〇一〇號　大正十一年三月十七日

眞珠形成增進法　御木本幸吉

眞珠母貝に核を挿入せる後、可溶性石灰鹽類を其の組織內に注射し、眞珠形成に必要なる石灰を供給して眞珠素質の分泌を旺盛ならしめ以つて眞珠の形成を增進せしむ。

第四二三二六號　大正十一年四月十八日

養殖眞珠色澤補整方法　池田嘉吉

眞珠母貝より得たる養殖眞珠より核を拔き去りて淸麗ならしめ、其の內面に魚鱗粉其の他フイッシユ　シルヴアーの層を設けてこれに內芯裏張りを施して製珠する方法

第四二九〇八號　大正十一年六月二十二日

養殖眞珠加工方法　池田嘉吉

眞珠母貝より得たる養殖眞珠より核を拔き去りて淸麗ならしめ、其の內面に無色透

る時は豫め作成せる毛細孔の爲めに核に向つて外套膜上覆細胞を分裂輸導するの作用を促し、以つて迅速に核の周圍に獨立の眞珠袋を構成せしむるに至る。（挿圖略す）

第三八六三五號　大正十年五月十四日

眞珠形成法　西川眞吉

特許第二九六三〇號の改良に係り、適宜の貝の體中に設けたる穿孔に任意の核を挿入して其の癒着するを待ち、更に新に穿孔して核に接近して眞珠袋を構成す可き細胞又は之れを包含する組織を挿入して眞珠を形成せしむ。

第四〇五八四號　大正十年十一月九日

眞珠形成法　御木本幸吉

貝殼の眞珠層を以つて作れる普通の核芯に精製したる太刀魚等の魚鱗とセルロイド溶液との混溶液を塗布したる後更に樹脂の硼砂水溶液を被着せしめて成る核を使用して眞珠を形成せしむ。

眞珠素質被着法　　御木本幸吉

特許第三三六四〇號の追加に係り、壓着後に結紮條を除去する代りに壓着前にこれを行ふ。卽ち生活せる眞珠貝を開口して外套膜を以つて蓋れたる肉組織全體を露出せしめ、其の表面適當の個所に核を置き其の外套膜を折り返して核を外套膜の表面と密接せしめて被包したる後、絲又は他の資料を以つて其の口を結紮し剩餘の部分を剪除し、次ぎに他の母貝を取り開口して其の表皮に適當の裂傷を施し、先に被包せる核の結紮部を剪斷して其の結紮條を除去したるものを其の下層に壓着する。

第三七七四六號　大正九年十二月二十四日

球形眞珠形成法　　見瀨辰平
外三名

生貝の內臟と外套膜との連着部より外套膜の外皮に向ひ數個の毛細孔を作成し、然る後核を毛細孔に接して其の連着部に挿入し放養して球形眞珠を形成せしむ。斯くす

眞珠形成核挿入法　　見瀨辰平

生貝の殼を開き、貝の肉組織を切開して核挿入徑路を作り、核の直徑より小なる吸盤を具ふる眞空細管の吸盤面に核を吸着せしめ、前記切開徑路に從つて核を押進しつゝ細管を肉組織內に挿入し、所要の位置に達したる時眞空細管中の氣壓を回復して核を吸盤面より放ち、細管を拔き取り以つて核を其の位置に殘留せしむ可き眞珠形成核挿入方法。

第三三六四〇號　大正八年一月十五日

眞珠素質被着法　　御木本幸吉

眞珠素質分泌細胞組織の皮膜を以つて核を被包し、其の口を結紮したるまゝ他の母貝の表皮を傷け其の下層に外科植皮術樣に壓着し、筋肉の收斂作用を起して結紮條を除去し、再び海中に放養して眞珠素質を被着せしむ。

第三四一三八號　大正八年四月十四日

生活せる貝體より眞珠袋を構成す可き細胞及び之に接續せる組織を含める貝體の一片を切り取り、これと共に適當なる核を或は核を用ひずしてこれを其貝の又は他の貝の組織中に挿入して眞眞を形成せしむ。

第三一一五一號　　大正六年六月二日

眞珠裏張法　　日本眞珠株式會社

養成したる又は天然の眞珠に於て、貝殼より切り離したる部分又は他の部分に裏張りを施すに當り、其の眞珠內に適當なる空間を形成せしめ其の內部に凝固性を有する塡資料を容れ、別に頭部に於て擴大せられたる斷面を有する突起を與へたる塞座を設け、該突起をして塡資料中に埋めて嵌め込むと同時に塞座を以つて開口を閉鎖し、以つて該凝固塡資料と擴大頭とによりて塞座を確實强固に眞珠に定着裏張りを爲す。(挿圖略す)

第三一二七〇號　　大正六年七月五日

眞　　珠

ずして、其の貝又は他の貝體の組織中に挿入して眞珠を形成せしむ。又一つの貝に生じたる眞珠を、其の眞珠袋の全部又は一部と共に、或は其の眞珠袋の全部又は一部及び之れに接續せる組織と共に、其の貝又は他の貝體の組織中に挿入して眞珠を成長せしむ。

第二九六三〇號　　大正五年六月二十日

眞珠形成法　　西川眞吉

眞珠形成の原因を利用し、一つの貝の外套膜の外面上覆細胞を取りこれを適當の核と共に、其の貝又は他の貝體の組織中に挿入し、或は適當の核を以つて一つの貝の外套膜の外面上覆を擦り其の細胞を核に附着せしめて、これを其の貝又は他の貝體の組織中に挿入して眞珠を形成せしむ。

第三〇七七一號　　大正六年二月十五日

眞珠形成法　　西川眞吉

第二九六二八號　　大正五年六月廿日

眞珠形成法　　　　　　　　　　　　　　西　川　眞　吉

天然に眞珠の生ずる一原因は眞珠袋を構成す可き細胞が偶然貝體の組織中に入りたる結果にして、この細胞は其の特殊の性質として組織中に於て自ら眞珠袋を形成し而して貝殼質を分泌す、これ眞珠なり。

本發明はこれを利用し生活せる貝を採り、刀等の適當なる器械を以つて眞珠袋を構成す可き細胞例へば外套膜外面の一部に上覆細胞を取り、これを挿入針を備ふる注射器に類する裝置等の適當なる器械によりて其の貝又は他の貝體の組織中に挿入す。該細胞は眞珠袋を形造り漸次眞珠質を分泌して眞珠を形成す。

第二九六二九號　　大正五年六月二十日

眞珠形成法　　　　　　　　　　　　　　西　川　眞　吉

一つの貝に自然に生じたる眞珠袋の全部又は一部を、適當の核と共に或は核を用ひ

第二七一八六號　大正四年一月二十七日

眞珠素質被着法　木下安次郎

生貝の殼に鑢又はドリル等にて穴を穿ち、其の孔に於てセメント又は樹脂等の物質を以つて核を固く凝着したる後水中に放養する時は、核の周圍を損傷すること無く殼に取り付け又は殼より分離し得可からしめ、以つて眞珠素質の被着をして安全且つ有効ならしめ且つ大なる核を使用する事を得せしむ。（挿圖略す）

第二九四〇九號　大正五年五月一日

眞珠素質被着法　御木本幸吉

適宜の核を貝の眞珠素質分泌細胞組織の皮膜にて被包し、これを生活せる母貝の外套膜の表皮を剖き其の部分に密接して壓着し適當時間これを放置したる後海中に放養する時は、植皮的に附着發育せしめて容易に眞珠袋を形成せしめ、核を排出せらるゝ虞れ無く完全なる球形眞珠を得る。

生活せる眞珠貝類に核を挿入し、これに眞珠素質を分泌被着せしむる場合に、貝の健康を害すること無く、貝殼に寄生する害藻を殺滅せしむ可き有毒塗料を貝殼に塗抹し、害藻を殺滅して貝殼層中に浸入するを防遏し、倘一面には害藻の寄生を豫防す。又前掲の有毒塗料の上に外被塗料を被覆せしめ或は未だ害藻の害を受けざる健康狀態の貝殼に單に外被塗料を施す。塗料としては最初貝に稀薄なるフォルマリン水を塗布し次ぎにゼラチン溶液を塗布し、後更に乾燥性油、樹脂、亞鉛華、鐵丹、油烟、揮發油、乾燥劑よりなる水被塗料を用ふ。

第二七〇七四號　大正三年十二月二十八日

眞圓眞珠被着法　御木本幸吉

生活せる眞珠貝の蝶番部を適當に切り離し該部に接近せる外套膜の一部を裂け、これより球形の核を挿入せる後蝶番作用を妨げざる樣切離部を框着して、眞圓眞珠を養殖する。

外套膜の內部より核を押壓して隆起を作り、其の外皮をゴムにて包被し自然に核袋を作り、核を逸失せしむることなくして安全に眞珠素質を被着せしむる方法にかゝり外套膜を傷くることなくして自然に核を確包せしむ。（挿圖略す）

第二四六九四號　大正二年十月六日

眞珠形成法　多田源兵衛

貝殼の眞珠層にて作りたる適宜形狀の核を濕潤し、この核を、眞珠貝の口又は鰓或は肛門の左右に遊離して廣く張付せる外套膜に接して挿入し、核全體を外套膜の外面に沒入し外套膜を以つて袋狀に核全體を被覆せしめ、其の袋の外部に銀等の針金を纏付して適度に緊束し、外套膜の外面又は內面のみを以つて核全體を緩く且つ確實に包みたる後放養し、眞珠素質を分泌被着せしむ。

第二四九一七號　大正二年十一月十一日

眞珠保護形成法　御木本幸吉

眞珠素質被着法　御木本幸吉

眞珠又は他の貝類に、細小なる針を有する注射器を以つて注射し得可き液體狀態に於ける物質、例へば水銀の如きものを外套膜の組織內に注入して、これに眞珠素質を分泌被着せしめて圓形眞珠を得る。

第二三六八七號　大正二年三月三十一日

眞珠素質被着法　御木本幸吉

特許第一七九九六號の追加に係り、前特許の液體狀態に於て核となる可き資料を注入する代りに、水硬物質例へば水硬セメント若しくは之れと均等の資料を粉末狀態に於て貝の外套膜の組織內に噴入して內部に於て凝固せしめて眞珠素質を分泌被着せしむ。

第二四五二五號　大正二年九月二日

眞珠素質被着法　御木本幸吉

分泌被着しむ。

第一七五六八號　明治四十三年一月二十七日

ひら眞珠　百瀬四郎

眞珠或は介殼の眞珠質が球面的に塗着せる部分を薄く平に切り、切面に於ける眞珠質の塗目が同心環狀となりたるもの〻裏面に有色物を配し、實際平面なる眞珠質にし又平に配せる有色物なるも、其の光色恰も球形的凸起をなし居る如く反映す可くなしたるもの。

第一七九八四號　明治四十三年四月二十八日

眞珠素質被着法　木下安次郎

生貝の殼の內面に核をセメント又は樹脂等にて凝着し、眞珠素質を被着せしむる方法に係り、斯くして核に一定の位置を保たしめ、吐出の虞無からしむ。

第一七九九六號　明治四十三年四月二十九日

つ眞珠窩の下周縁と塡充物の該周縁に恰當す可き箇所とに雌雄螺旋を刻しこれを螺合せしめ、又眞珠窩と塡充物とを相螺合せしめ且つ塡充物の中央に圓壔形螺旋孔を穿ちこれに螺旋脚を有する鋲形の添加物を相螺合せしめて成る。

第一五六一二號　　明治四十二年二月二日

眞珠素質被着法　　　　御木本幸吉

特許第一三六七三號の追加に係り、眞珠貝の外套膜に括約的の袋を作らしむると同時に其の袋の底に一字形若くは十字形の切り目を入れ、核を半は切り目に半は袋中に挿入して核を安定せしむ。

第一六〇六四號　　明治四十二年四月十日

眞珠素質被着法　　　　御木本幸吉

セルロイド、硝子、貝殼製の丸、三角、四角、長方形等の薄片の上に一個若くは數個の核を水硬接着劑にて附着したるものを、殼と外套膜との間に挿入して眞珠素質を

天然色の儘の別箇の核を挿入して成る人工眞珠。

第一三六七三號　明治四十一年二月十三日

眞珠素質被着法　御木本幸吉

一、生活せる眞珠貝の外套膜を緩壓凹陷して自ら括約的の袋を作らしめこれに適當の球形核を挿入して其の上に不偏なく眞珠素質を分泌被着せしめて圓形眞珠を形成せしむ。

二、生活せる眞珠貝の外套膜を緩壓凹陷して自ら括約的の袋を作らしめ、これにグリスリン液を塗抹したる天然眞珠若くは適當の介殼製球形核を挿入して其の上に不偏なく眞珠素質を分泌被着せしめて圓形眞珠を形成せしむ。

第一五〇〇二號　明治四十一年九月二十六日

容飾眞珠　御木本幸吉

特許第五五四二號の追加に係り、人工眞珠の塡充物を擴大して圓形を形成せしめ且

第二六七〇號分割の一（大正四年十二月二十二日）
眞珠素質被着方法に改良を加へ、使用する所の核を一所切り落しの球を以つてし、眞珠と介殼との聯絡をなる可く薄弱ならしめ且つ可及的核を吐出せしめざらしむ。
第二六七〇號分割の二（大正四年十二月二十二日）
使用する所の核を食鹽にて磨くか又は濃厚食鹽水中に浸し眞珠層の附着を平等にし且つ其の光澤の調子を良好ならしむ。
第五五四二號　明治三十五年六月二十六日
人工眞珠　御木本幸吉
一種の核に眞珠素質を被着せしめたる後、其の核を取り去りて得たる眞珠窩の内面に適宜の着色を施すか又は着色をなさずして更に窩中を充塡してなる人工眞珠。
第五五四二號の改訂（大正二年七月十九日）
眞珠窩の内面に適宜の着色を施すか又は着色を施さずしてこれに着色したる若くは

るが、前者は其の方法に於いて將た其の商業的價値の上に於いて何等稱揚するに足る可きもの無く、又後者の初めて其の說の唱へられたる時は、我が國に於いて旣にアコヤ貝の中に完全美麗なる人工眞珠の商業的基礎の下に產出を見て居た後の事に屬するのである。

我が國に於ける眞珠は如何なる硏究の結果を齎したのであるか、今左に二十餘種に亘る發明特許の槪略に就いて列記して讀者の參考に資せん。

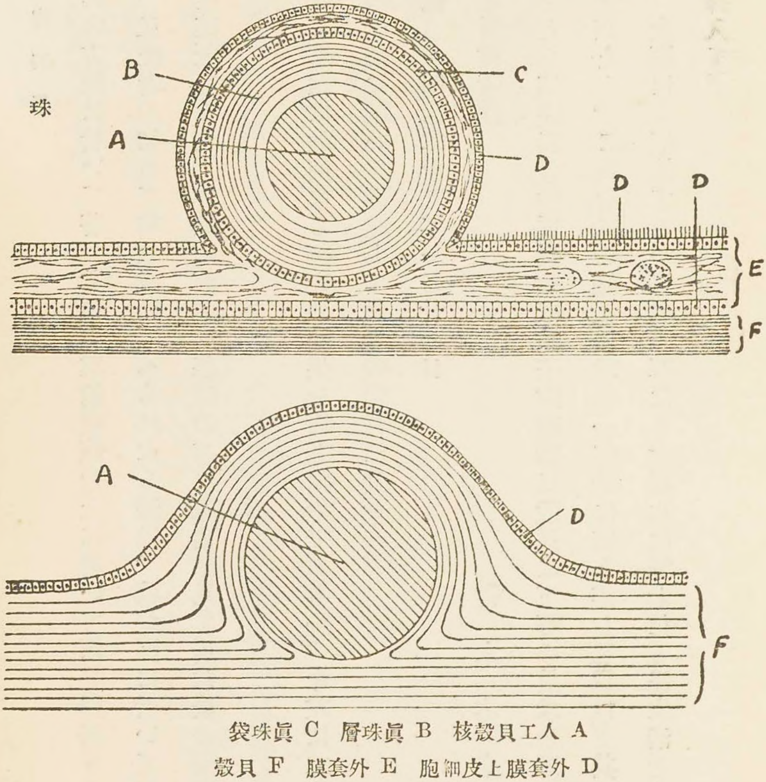
第二六七〇號　明治二十九年一月廿七日

眞珠素質被着法　　御木本幸吉

眞珠と比重著しき等差無き物質例へば硝子陶磁器貝殼又は下等の眞珠を球形の小粒となしたる物を核とし、これを球の儘又は球の一部分に切り落しを設けて其の轉動を防ぐ可くなし、食鹽にて振搖するか又は濃厚なる食鹽水に浸したる後生活せる貝の外套膜に接して挿入す。

第九十五圖

養殖眞珠並に眞圓養殖眞珠の形成狀態



A 人工貝殼核　B 眞珠層　C 眞珠袋

D 外套膜上皮細胞　E 外套膜　F 貝殼

箕作佳吉氏は明治二十三年の頃に支那の佛像人工眞珠を研究して、我がアコヤ貝中に人工養殖を試む可き事を唱導し且つこれが實際の研究上に其の該博深遠なる學識を提供して後進を刺戟誘導した。故理學士西川藤吉氏は幾多の歳月に亘る困難なる研究努力を經て天然眞珠の成因に於ける明確なる學理を究めて、他の世界學者のあらゆる方向から進みつゝあつた標的に最先に到達したのであつた。現今我が國に行はるゝ眞圓養殖眞珠の方法は主として同氏の研究の結果が其の根本を爲すものである。又御木本幸吉氏は眞珠の實際的研究家であつて、明治二十三年以來其の私財と畢生の精力とを傾注して半徑養殖眞珠並に眞圓養殖眞珠の養殖方法を發明して、從來曾つて見なかつた處の商業的基礎の下に成功し、他の眞珠事業家に對して多大の刺戟を與へて、遂に人工養殖眞珠をして我が國の一重要特産物たらしめたのであつた。

眞珠の養殖に就いては既に第十三世紀に於いて支那に研究せられ、又其の成因說に就いては一九一三年に獨逸の溝貝に於けるアルヴェルデスの研究發表があつたのであ

軟體動物に於ける眞珠の發生原因並に世界各地に於けるこれが研究、惹ては人工養殖に就ては、前章に於いて既に其の大様を記述する所があつたのであるが、而もこれを實際化するに就いては常に多大の困難に遭遇して居る。この間にあつて獨り我が日本に於てはこれ等總ての困難を排除し、これを實際化し事業化し且つ經濟化したる點に於いて、實に世界に冠たるものにて他に全く類例を見ざる誇りを示すものである。

由來眞珠の養殖事業に對しては濠洲、印度、比島、墨其西哥其の他に於いて幾多の資本と勞力とを費して、繰り返し繰り返して行はれて居た所であつたが、日本を除く何地に於いても未だ曾つて經濟的基礎の下に成功したる例が皆無である。眞珠の養殖には資本、勞力以外に自らなる自然的の要素を必要とするもの如く、卽ち第一、貝の種類、第二、地勢、氣候、海水の如何、が其の主たる要素で、この天惠を十分に得るに非ざれば到底この事業に對して有終の結果を得る事は不可能事である。

日本否世界の眞珠養殖事業に多大の貢献を爲したる人々に三者がある。故理學博士

一九〇六年初めて設立せられて、其の後失敗解散せる事は既述の如くである。

濠洲に於ては一九〇六年サヴイル ケントが天然眞珠貝養殖會社を組織し、トーレス海峽の眞珠養殖を計劃した事があつたが、一九〇九年同氏の死と共に中絶し、又同時代にパイロット養殖會社なる他の一會社が設立せられ、十萬個の蝶貝の幼貝をトーレス海峽に放養したのであるが、三年後の採收に臨み、多數斃死せるものがあつて、僅かに三萬五千貝の採收を見て是れ亦失敗に歸して居る。

西濠洲に於てはヘーンスがモンテベロ島に於てモンテベロ眞珠會社を設立し、海水の注入する大池を設けて稚貝の繁殖を圖つたのであるが、其の後に於て何等の消息に接しない。比律賓群島に於ては先年アルヴイン シール等主張の下に、眞珠養殖並に貝殼の繁殖保護策を提唱し、遂に漁業法規として徑五寸以内の幼貝の採收を禁止して居るが、眞珠養殖に對しては未だ何等の具體的の進行を認めて居ない。

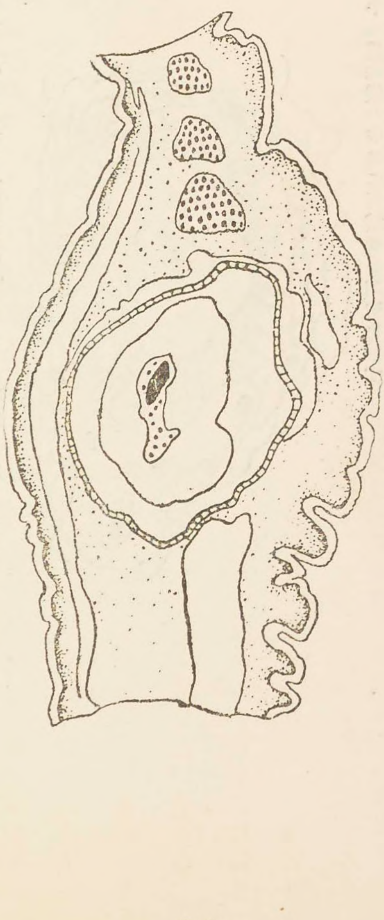
第十三節　日本に於ける眞珠の養殖事業

墨其西哥に在つてはラパズ附近に於て、ガストン　ヴアイブスが一眞珠會社を組織し、一九〇九年迄に三十萬圓以上の資金を投じ、貝殼の繁殖並に眞珠の養殖を企劃した事があるが、其の後杳として何等の消息を詳にせない。ビルマに於ては米國電氣技師ソロモン計劃の下に、一九〇九年頃ビルマ眞珠會社を設立して、メルグイ群島に企業した事がある。其の目的は蝶貝中に養殖眞珠を養殖せんとするにあつたのであるが一九一一、一二年頃に、其の養殖に係る直徑五分に亘る多數の半徑養殖眞珠を、倫敦並に紐育市場に出し、而も其の品位頗る見る可きものがあつたのであるが、經費の關係上遂に中絕した。又ソロモンはエッキス光線を利用して眞珠貝の生きたるまゝ、貝殼外より內部に含有せる眞珠を透視するの方法（我が特許一一五八四號）を發明したのであるが、其の特許の使用權並に經費の關係上一般に行はれずして止んで居る。

印度に在つては先年ニコルソン並にホーネルの兩氏が一會社を創立して、マナール灣頭のクルサダイ島に其の養殖硏究所を設立したことがあつた。又錫蘭島眞珠會社が

り、これを外套膜の皮下結組織中に移入する時は、眞珠を形成せしめ得可し。又外來の寄生虫の卵の如き圓形物質が上皮細胞と共に結組織中に侵入する時は、上皮細胞の

第九十四圖　アルヴエルデスの烏貝に於ける人工眞珠　五十四倍

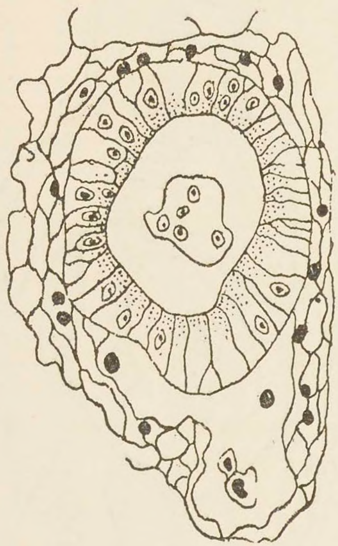


作業後廿七週間　眞珠袋の中央に眞珠を形成し初む。眞珠の大さは一ミリあり

適當なる附着物となつて圓形の眞珠袋を形成す可く、斯くして其の分泌物をして球形たらしむる誘導となるものであると。

無核説卽ち眞珠袋に就てはアルヴェルデス(一九一三年)が獨逸の烏貝、貽貝並に牡蠣眞珠の構造を研究して曰く、眞珠の成因は外套膜の上皮細胞より成る眞珠袋が主要

第九十三圖　アルヴェルデスの烏貝に於ける人工眞珠袋　三百倍



作業後七週半　眞珠袋の中央に死滅せる細胞を示す
眞珠は未だ形成せらるゝに至らず

部分にして、外來の核の侵入は必ずしも必要とせず。唯だ外來核は、眞珠袋を形成せしむる上に往々一つの助となる事がある。卽ち人爲的に外套膜の上皮細胞の一部を採

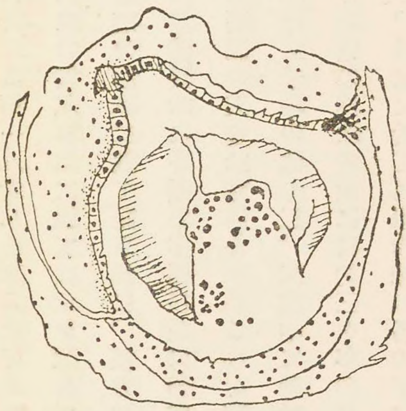
様の方法を應用して成功した。

寄生虫方法にあつてはチユボア（一九〇三年、一九〇九年、一九一二年）が貽貝中に認めたる寄生虫を、眞珠貝（ヴアルガリス種）中に繁殖せしめて多數の小形眞珠の形成を認めた。

第九十二圖

アルヴエルデスの烏貝に於ける人工眞珠袋

百六十倍



作業後五日間　眞珠袋の

半分形成せられたるもの

の眞珠養殖事業に於ける第一人者たる事これである。

本邦に於ける眞珠の養殖事業に就ては章を改めて詳述する事とし、玆に先づ他の地方に於ける眞珠養殖の沿革に就て記さんに、核方法にありては旣に第十三世紀に支那に於て硏究行はれ、溝貝中に各種の半徑核並に佛像等を挿入して養殖して居た。現今に在つては浙江省菱湖の天寶珍珠舖外一名これを繼承して、同地北方の桑畑中に散在せる、面積四百坪乃至千坪の池十三、四個中に養殖放養して、其の養殖貝數一ヶ年二萬個に達する。この地の眞珠養殖には約三ヶ年の日子を要し、眞珠は貝殼に附着せる儘上海に輸送して、同地に於て胡州珍珠の名の下に取引せらる。

リンネウスは歐洲の烏貝を硏究して、貝殼の外部から小孔を穿ち、これを通して銀線の尖端に石灰石の小球を附したるものを外套膜に接して置き、この球の上に眞珠層を分泌被着せしめたのである。ブータン(一八九八年、一九〇四年)は鮑貝に同樣の方法を施して成功し、又エドワード(一九一三年)は加州沿岸の綠鮑貝並に黑鮑貝中に同

發育眞珠の成長率は專ら氣候、餌料、母貝の棲息場所、貝の年齡、眞珠袋存在の位置に據るものである。又其の核となる可きものゝ形狀は、何等かの動機によつて後日變化せられざる限り、發育眞珠をして何時迄も其の原形を保たしむるものである。これ等の諸點は何れも後章述ぶる所の人工眞珠養殖上に多大の硏究資料を與ふるものである。

第十二節　人工眞珠の養殖

眞珠の美觀、流行、高價は共に愈々人類の眞珠に對する慾望を旺んならしめ、隨て限りある自然の供給に對し、常に無限の需要を齎すのであつた。然も世界の各漁場に於ける眞珠貝の濫獲は、逐年眞珠の急激の產額減少を來し、遂に世人は之れが人工產出を企圖するに至つたのであつた。眞珠成因の硏究並に其の人工養殖に就ては實に數百年の古き歷史を有つて居る。然るにこれが認むべき成績を得るに至つたのは極めて近世の事なるは既述の通りである。玆に特筆するに價す可きは、我が日本は實に世界

する。此の如き場合の眞珠は其の中心に外來の砂粒（ゼームソン一九一二年）、寄生虫或は吸虫類（フヒリツピ一八五二年）、ハイドラチツドの卵（アルヴエルデス一九一三年）仔虫（クーハンマイステル一九〇六年）又は絲虫の卵（ハードマン一九〇六年）等を含有するのである。

これを要するに眞珠成生の原因が固有性たると將た外來性たるとを問はず、發育眞珠は總て眞珠袋を以つて包まるゝものである。隨つて眞珠形成の要は、假令有核眞珠の場合に於ても、これは他から侵入した外來核に非ずして、貝自身の眞珠袋が其の主要部分を爲す事が明になる譯である。而してこの眞珠袋は決して他から來りたるものに非ずして、何れも貝の外套膜の上皮細胞の一部が、何等かの動機によつて外套膜から分離して其の結組織中に侵入して形成せられたるものである。

眞珠の核となる可き物質の性質、大さ、形狀及び眞珠袋細胞の種類並に其の存在の位置等は、共に形成眞珠の形狀並に品質等に關係を及ぼす事甚大である。而して其の

の問題として、玆に前掲の諸說を綜合して考ふる時、眞珠の成因は左の二點に歸着するもの〻如くである。

第一、外套膜の貝殼物質分泌狀態の變化並に外套膜の或る場所に於ける病的變化に基因する（レオーミユール一七一七年、ラツベル一九一一年、アルヴエルデス一九一三年參照）。卽ち外套膜の上皮細胞が寄生虫其の他の外來物の原因によらずして、何等かの自然的原因により外套膜表皮より分離して、外套膜の結組織中に侵入して眞珠袋を形成したる時に眞珠を形成する。而して斯の如き原因によつて形成せられた眞珠は、決して核として中心に外來物を含有せずして、唯だ細微の有機質卽ち表皮層又は稜柱層を中心に有するか、或は其の中心迄全然眞珠層のみである。

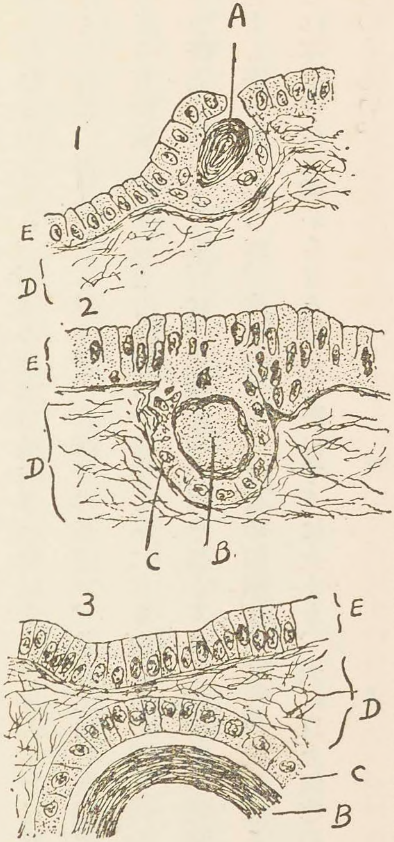
第二、貝殼と外套膜との間に侵入したる外來物が、何等かの機會によつて外套膜の上皮細胞の一部と共に其の結組織中に侵入して、眞珠袋を形成したる時に眞珠を形成する。此の場合に於ては眞珠袋は該外來物を中心として其の周圍に眞珠層を分泌蓄積

に至るのである。隨つて淡水眞珠は貝自身の物質が其の成因を爲すものであると。この點は彼のハードマンの説と一致して居る。

ゼームソン博士は其の後多數の東洋眞珠を研究して、一九一二年に其の結果を發表した事がある。これは獨逸のラベルとは全く關係のない別箇の研究であつたが、其の結果はラベルの説と總ての點に於いて全く同一の點に歸着して居るのを見る。ゼームソンは眞珠の層に對しては貝殼層と同一の名稱を冠せずして、卽ち貝殼に於ける眞珠層、稜柱層及び表皮層に對して夫れ〳〵粒狀修理眞珠層、圓柱狀修理物質、及び無定形修理物質と呼んで居る。

前項揭ぐる所の諸説は從來發表せられたる眞珠成因説の殆んど全部であるが、この間次章に述ぶる所の獨逸のアルヴエルデスは、一九一三年其の研究の結果を發表して現今の殆んど確定的とも稱するに足る可き成因説を稱へ、又我が國人工眞圓眞珠の養殖は今や學説を超越して實際的に眞珠の培養が實現せられて居る。これ等は今は別個

外套膜の結組織並に上皮細胞中に見受けらる。この物質は貝殼の表皮層と殆んど同一物（これはヘッスリングと同說なり）にして、この物質は或るものは貝により溶解し



第九十一圖　ラベルの眞珠袋分離の圖

A眞珠の核となる可き表皮層様の物質　B眞珠
C眞珠袋　D外套膜結組織　E外套膜上皮細胞

去られ、否らざる物は外套膜の上皮細胞を刺戟して其の細胞の一部分は分離してこれを包被し、斯くして漸次外套膜結組織中に落ち込み行きて、玆に眞珠を形成せしむる

同一の物質を發見したのである。卽ち一度外來物が貝殼中に侵入する時は恰も貝殼破壞と同一の刺戟を外膜膜に與へて、斯くして最初表皮層を分泌包被して次ぎに眞珠層の分泌を初むるのである。斯樣の眞珠の最內部の層は表皮層である。これを他に說明すればこの薄膜の修理物質は眞珠層の有機質の基礎で、其の上に石灰鹽を分泌するので、つまり有機質と石灰質とを交互に分泌する事になるのである。

今一つ硏究の結果得た事實は、眞珠成生原因を起こす可き刺戟は、死滅せる或は死なんとする寄生虫に限られ、生きたるものは貝の組織に何等の刺戟を起こさずして、貝はこれ等を單に組織からなる袋にて被包するに止まり、夫れ以上何等の刺戟を與へないものらしい。

獨逸のマルブルグに於いて淡水烏貝を硏究したラベルは一九一一年に發表して曰く、貝殼中には寄生虫を往々發見せるも、これ等は眞珠の成生原因を爲さゞるもの〻如く、寧ろ强度の光の屈折を有する黃褐色の微小物が原因を爲すもの〻如く、多數に

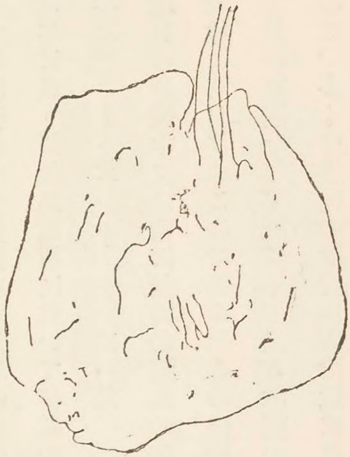
眞珠の大部分は小粒眞珠が占めて居る。この研究の結果は從來の絛虫の卵說を或る程度迄覆すものであつて、眞珠の主たる成因としては後者が重きをなすものである。而して絛虫の卵は當初の想像よりは成因としては遙かに比率が尠いのであるが、然も卵は大顆の良眞珠の成因を爲す場合が多く、隨つて商業上の見地からは相當重要視せらる可きである。

余の一九〇二年頃ガールに於ける最初の硏究はこの問題に對して直接の且つ決定的の結果を與へて居る。例へば若し貝殼の中央部を破壞して外套膜を露出せしむると、眞珠層をのみ分泌して居た上皮細胞は、先づ最初貝の表皮層と同一物なる黃色の羊皮紙樣の物質を以つて破損場所を修理したる後、更に其の上に眞珠層を分泌被覆する。余が總ての眞珠殊に在來の支那の半經眞珠、幷に日本の養殖眞珠を仔細に檢査の結果、總ての核は吸虫類の幼虫でも、砂粒でも、乃至は貝殼の圓球核にあつても、總て貝は其の核直接に眞珠層を蓄積し居らずして、必ず核と眞珠層との間に修覆の表皮層と

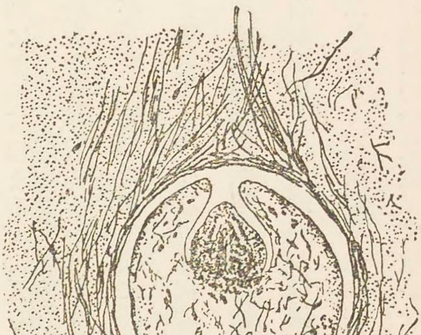
珠袋の移動は決して他動的の原因に基かずして貝の內部の自働的原因によるものであると推定して居るが、其の眞珠袋の確然たる原因に就いては其の後遂に發見に至らずして止んだのであつた。唯だハードマンは其の後說を爲して、其の眞珠袋は眞珠貝中に侵入した寄生虫が其の外套膜の上皮細胞を其の結組織中に移して夫れから發生したものならんかと謂つて居る。

後年ハードマン幷にホーネルは既說の續きとして說をなして曰く、余は二個の東洋眞珠の石灰質除去によつて二個の核を得た。これ等は何れも貝の軟體中に發見する圓形の仔虫であつた。又袋眞珠の核としてはこれ等仔虫の外他の外來物例へば砂粒等が刺戟となつて核をなす場合もある。又吸蟲類が身を卷き上げた儘核となつて居るものも見受けられた。而して通例袋眞珠は二種に分たれ一つは外來物の刺戟に原因するものと他は貝自身の分泌にかゝる表皮層物質が原因をなすのである。余の研究の結果は前者は主として大粒の眞珠の核を爲し又後者は小粒眞珠の核を爲して、而も其の產出

らないのであるが、然らばこの細胞は何處から來たものであるか。この袋細胞は恐ら



第八十九圖　比島眞珠の核
ジストマの卵（擴大圖）



第九十圖　錫蘭眞珠貝に寄生せる絛虫の卵

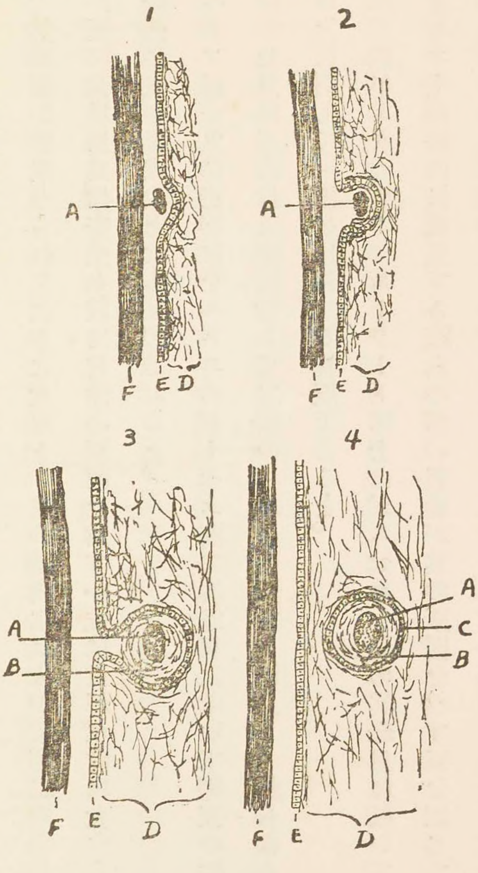
く何ん等かの動機によつて、外套膜の上皮細胞の一部が其の下部に分離移動したものである事を推理し得るに難からずと。而してホーネルは尙ほこれに附言して曰く、眞

入して外套膜の細胞層の凹所に落ち込んで死滅するときは、其の仔虫は外套膜細胞の一部分と共に漸次外套膜結組織中に沈み行きて、遂に外套膜の表面から分離する樣になつて玆に仔虫は全然獨立した眞珠袋細胞によつて包まるゝに至るものであると。

永年に亘り錫蘭島眞珠に就いて特殊の研究を遂げたるダブルユー　エー　ハードマン幷にヂェームズ　ホーネルは一九〇二年乃至一九〇六年の間に發表して曰く、印度眞珠貝の肝臟中には常に無數の絛虫の卵を發見する。印度眞珠には二種あつて卽ち袋眞珠幷に筋肉眞珠これである。この內の筋肉眞珠は決して外來の物質又は寄生虫によつて其の原因をなす所無く、或る微細の石灰物質上に眞珠層が分泌蓄積せられて成るもので、多くは筋肉の附着場所附近に發見せらるゝ。又袋眞珠は寄生虫の周圍に眞珠層を包被蓄積せしめて成り、多く外套膜の隣接の結組織又は軟かな肉部の內に發見さる。

而してこの筋肉眞珠の場合に於ける石灰質の分泌には必ず眞珠袋細胞が無ければな

第八十八圖　ブータンの眞珠袋並に眞珠形成圖



A外來寄生蟲　B眞　珠　層　C眞　珠　袋

D外套膜結組織　E外套膜上皮細胞　F貝　殼

の細かい點を指摘し且つこれ等仔虫は眞珠袋形成を促すものとの斷定を下して居る。

チエームソンはこの仔虫に關して寄生關係を示し卽ち絛虫の成虫が水禽類の體內に宿り、其の卵が排泄せられて次ぎに食用トリ貝の體內には入つて第二期の生育を遂げこれが更に食用胎貝に寄生し玆に眞珠の原因を爲すか或は貝が水禽に食べられて再び其の體內に入つて成虫となるものであると。

デユボアは一九〇三年にチユニスのガーベス灣の眞珠貝に就いて研究の結果、吸虫類の侵した貝は平均貝三個に對して二個の眞珠を發見するに比し、然らざるものは貝千個以上に對して一個を發見する程度であると。

一九〇四年エル　デー　スーラート博士はガムビエー島の眞珠貝に就いて曰く同眞珠はトビエイの體內に發見する絛虫の卵の刺戟が其の原因を爲す事を報じて居る。

玆に注目に價す可きは佛國のエル　ブータンが一九〇四年に胎貝研究に於ける眞珠袋形成に關する發表である。其の說によるに寄生仔虫が最初貝殼と外套膜との間に侵

あるが、この眞珠袋說は現今最も進步して居る眞珠の成因說であつて、彼の貝殼物質卽ち表皮層の核と相關聯して今や殆んど動かす可からざる眞珠成因說となつて居る。眞珠袋は外套膜の上皮細胞と同一の細胞から成つて、外套膜の細胞が貝殼を分泌すると全く同樣に、眞珠袋の細胞も亦同じく眞珠物質を分泌するの働きを爲し得るものである。

次ぎに佛國のラフアエル デユボアが佛國海岸ブリツタニーの食用貽貝に就いて研究を行ひ一九〇一年乃至一九〇三年の間に眞珠の成因に就いて發表をして居る。これと相前後して英國のエチ エル デエームソン博士もデユボアと略ぼ相似たる說を發表して居るのであるが、デエームソンも亦佛國ブリツタニーのビリエーに於ける貽貝眞珠を研究したのであつた。この兩說は何れも眞珠の成因は貝の寄生虫の仔虫に原因し、且つ其の仔虫としては絛虫の仔虫である事が認められた。デユボアの研究は寧ろ從來の發表された順序を追つて居たものであるが、デエームソンのは尙ほ進んで各種

ガイャー及び他の佛國動物學者も亦同樣の事實を認めて居る。殊に一九〇一年にラフアエル　デユボアはガーナーの說を裏書きして、佛國海岸の食用貽貝の眞珠は寄生虫の卵が原因を爲す事を立證し、遂に「眞珠は單に虫の光つた石棺に過ぎないもの」と迄謂はしむるに至つたのであつた。

この前後に於いてコンバ(一八九八年、寄生虫說)其の他の研究發表があつたのであるが、この間多少注目に價す可きは獨逸のヘッスリングの說である。彼れは一八五八年に發表して曰く、眞珠は外來物質が原因を爲す場合あると雖、其の主要原因は貝の發育に連れて起る現象である。卽ち貝殼の外皮卽ち表皮層より成る球形有機物質が眞珠の核を爲す場合が極めて多いと。又一八九九年にレオン　デグエーは曾つてヘッスリングにより認められたる事ある眞珠袋に就いて記載し、寄生虫の殘骸が眞珠の核となり、眞珠袋が其の周圍に眞珠層を分泌被着せしむるものなりと記述して居る。この眞珠袋說は最初ヘッスリングにより稱へられ、次ぎにデグエーにより認められた所で

一八五六年にクーヘンマイステルは英國產淡水眞珠中に眞珠の核として節肢動物の遺骸を發見し、この他獨逸の動物學者メービウスも一八五七年に眞珠に關する深い研究を行つて、彼は自國の淡水產眞珠のみに飽足らずして印度幷に米國產眞珠に迄も其の研究を及ぼした。其の結果として核としては通例砂粒が原因を爲さずして寄生虫が其の原因を爲す事を稱へて居る。

一八五九年頃に錫蘭島の醫師イー　エフ　ケラートは其の助手ハムバートと共に錫蘭眞珠の原因として蠕虫狀の寄生虫の存在に關して重要なる發表を爲し、フヒラリャ及びセルカリャの外他の三種類の寄生虫が貝の內臟其の他の部分を侵して居てこれ等が眞珠の成因に大關係ある事を認めた。又彼は貝の卵巢內に眞珠層を以つて被はれて眞珠を形成しつゝある卵を發見し、同時に又微細の硅藻類の硅素化した遺物が外套膜を刺戟して眞珠の核を爲すものならんとも稱へて居る。

一八七一年にガーナーは英國產胎貝中に眞珠の核として絛虫の卵を認め、又同時頃

然れどもこれと相似よりたる方法は既に支那の淡水貝に於いて數世紀以前に支那人によつて實行せられて居た處であつた事は既に讀者の知る所である。

一八二六年頃にサー　イヴラード　ホームは研究の結果眞珠を半截して其の中心に貝の卵位の光澤ある物質を發見して次ぎの如き說を發表した。卽ち「眞珠貝の卵が病死するときは輸卵管に送られずして卵巢內の肉莖の上に止まる。眞珠はこの卵の上に形成せらるゝのであつて、卽ち其の次ぎの季節に於いて貝殼の內面を張る眞珠層の分泌と共に年々眞珠の上にも分泌蓄積せらるゝ」。

一八五二年に伊太利の博物學者フヒリツピはチユーリン近傍の淡水溝貝を試驗して其の貝の內に多數のヂストマム　ヂユプリカタムと名付けた吸虫類又は寄生虫の存在を認め、且つ檢鏡の結果眞珠の核として其の中心に吸虫類に相異無しと認めらるゝ核を發見した。又他の場所の烏貝に於いて絛虫に侵されて居ないものは殆んど眞珠を發見せなかつたと。

一六七三年にクリストフアー　サンヂウスは、那威に於ける淡水産眞珠貝は無數の卵を生み付け、發育するに及んで貝外に排泄せらるゝも其の内の一、二のものは貝內に止まつて漸次大小各種の眞珠に變るものであると記して居る。

佛國の有名なる物理學者レオーミユールは一七一七年に佛國理科學院に於て發表して曰く「眞珠は貝殼形成物の異常產物にして、卽ち貝殼構成器官及び其の接續器官の破損による分泌過剩に原因し、而も其の破損又は過剩分泌は普通外來の侵入物又は何等かの物質の刺戟によつて原因せらる」と。

一七六一年に瑞典の博物學者リンネウスは貝殼中に或る人工的方法を施して眞珠を人工的に產出せしむる事を發見した。これは當時リンネウスの秘法として知られたのであつたが、後世其の方法として傳へらるゝ所によると、其の秘法なるものは、第一貝殼に外側より小穴を穿ち、第二銀製針金の尖端に石灰石の小球を附し、第三この銀線を穴に通して貝殼面に固着せしめて貝の刺戟を起さしむるのであつた。

又天氣が陰鬱な雨天の日に生れた眞珠は淡色を帶び來る。卽ち空氣幷に天候の如何が海水以上に影響し來る事が明からである」と。

西班牙の猶太人旅行家なるチユデラのベンヂヤミン（西暦一一六〇年乃至一一七三年）は記して曰く、ニーサンの月の四日と廿日に露が天空から水面に降り來り、眞珠貝がこれを吸ひ込んで直ぐに水底に潜沒する。斯くてチスリーの月の半頃に繩を下して人が水底に潜り貝を採收して開口すると、眞珠を發見すると。

又彼斯の詩家サヂー（西暦一一九〇年乃至一二九一年）も亦眞珠が雨水に由り生ずる譚を記し、かくてこの露滴說は一六八四年頃迄一部方面の人々に信ぜられたのであつた。希臘人は又稻妻が眞珠の成因を爲すと信じて居た時代もあつたのである。

一五五四年にロンデレツトは記して曰く、眞珠は人體に於ける病的結石と全く同樣に眞珠貝內に於ける病的蓄積物であると稱へ、レヂーは一六七一年に成因說として貝殼中に入り込んだ砂粒が原因を爲す事を揭げて居る。

に排泄せられ、この兩者が結合する時に受胎作用が行はるゝのである事は前章既に述べたる通りである。

第十一節　眞珠の原因

眞珠の原因に就いては往古から世界の學者の研究の的となつて居た所で、往古は希臘、羅馬の學者或は詩家によつて夢想せられて、貝の涙の凝結、或は貝殼中に入り込んだ露滴の硬化等に由つて生じたものと想像せられたのであつた。實に彼の玲瓏として朝日に輝く葉上の白露の如な眞珠を見ては、往時の人々の腦裡に斯く映じて來たのも全く無理の無い話である。今これ等原因說の重なるものに就いて記して見ると次ぎの通りである。

西曆紀元第一世紀の初頭に於ける博物學者にして著述家なるプリニーは記錄して曰く「貝類中に生るゝ眞珠の良否幷に大小は、其の受け入れたる露の性質によるもので、露が純粹清淨なれば眞珠は白色玲瓏となり、又不純混濁なれば眞珠は暗色不良となる。

一大利益はこの點にあるものである。

貝の心臓は中央に一個の筋肉の心室壁のある心室と其の兩側に薄い壁のある二個の心房から成つて居て、この心室は律動的の皷動を打つて、其の度に心房を通して血液が送り出さるゝ。血液は殆んど無色のもので人體の赤血球に代用す可き他の物質が存在して居る。

貝の神經は主として外套膜の周緣に働きこの部に光の影を投ずる時は直ちに閉殼する。

眞珠貝の生殖作用に就いては前章既に述ぶる所があつたが、貝は雌雄の兩性に分たれて居るけれどもこの兩者の分別は外觀上からは困難である。生殖器は貝殼内の胃、消化器其の他の上に廣く擴り無數の管となつて居る。この管の先きは袋となつて居てこの袋の內に卵若くは精虫が其の性別によつて形成せらるゝ。この管は夫れ〴〵大きな管に連結せられて居る。生殖器が成熟する時には卵若くは精虫は盛んに體外海水中

筋の後方にあつてこの附近に肝臓も存在する。其の口は足の上の蝶番部の近くにあつて、所謂觸唇と稱せらるゝ扁平の二個の唇の奥に隱れて居る。この觸唇の動作によつて物が口に運ばるゝのであるが、其の先きは簡單な管となつて居て、特に胃とも稱するに足る可き部分も無いのである。この管は圖に示す如くに一度輪を作つて直ちに閉殼筋の後部を經て直腸となつて肛門に通ずる。而して胃とも稱す可き部分は肝臓に附着して居るのであるが、何れも判別上に甚だ明瞭を缺き、寧ろこれ等を全部總括して單に消化器と稱へたる方適當ならんと思はる。これ等臟器は液を分泌して攝取した餌料を消化するものゝ如くである。

次ぎに眞珠貝の營養狀態を窺ふに、貝の餌料は主として滴蟲類竝に硅藻類であるがこれ等の浮遊生物(プランクトン)は海水と共に貝殼中に流入し來るもので、同時に貝は水から酸素を攝取し而して炭酸瓦斯を排泄せなければならないから、この水流は眞珠貝の生活營養上最も重大な關係のあるものである。我が國眞珠養殖事業上に近時籠生けを用ふるの

眞珠貝の筋肉の最も大なるものは閉殼筋であつてこの牽引力の大なる事は想像外であるが、然し其の時間は餘り長く續かぬものゝ如く暫く時を經る時は甚だしく微弱となるものゝ如くである。彼の海盤車が眞珠貝を開口するには、以前は吾々は海盤車が貝殼中に有毒液を注入して貝を斃死せしむるものと考へて居たのであるが、事實は左にあらずして海盤車は其の腕を兩方の貝にすひ付けて徐々に引つ張つて開口するのである。この閉殼筋の外に足部に接續した數個の筋肉がある。牽縮筋と稱するものは二個あつて足絲の根本の附近から奥に走つて兩方の貝に附着して居る。又上擧筋と稱するものは四個あつて前後に二つ宛分れて足の運動を司る。又足を貝の外に突出すのは足の小空隙に血液を充滿せしむる事によつて行はる。

眞珠貝には人體に於けるが如き大なる内臟窩を持つて居ない。これに準ず可きものは心臟を包有する小なる心囊である。又著しき血管とも稱す可きものは細胞膜の或る部分以外には無く只だ單に組織中の小窩を充血せしむる位の程度である。心囊は閉殼

腺からは多數の足絲を分泌して貝を岩石其の他の上に附着安定せしむるのである。この足絲は任意に脱落せしめて溝を他の物にすひ付け、恰も蝸牛の狀態に於いて足を伸縮せしめ乍ら他の場所に緩漫なる移動をなし、更に足絲を分泌して適宜の個所に固着するもの丶如くである。

この足絲附着の狀態を見るに、最初附着せんとする個所に足の溝を押へ付け足絲腺から一種の液を分泌する。この液は海水に逢つて直ちに固形し約五分間にして一條の足絲が形成せらる丶。この動作を度々繰り返して多數の足絲を岩石上に附着せしむるに至るのである。貝をもぎ取る場合には足絲は岩石上の付け根から離る丶か或は中途から切斷するものにて決して足から離る丶ものにあらず。而して新規附着の場合は舊足絲は捨て丶新規に足絲を分泌するものである。この足部は現今の人工眞珠養殖と最も關係深き部分にして眞圓眞珠は一つにこの足部筋肉中に於いて培養せらる丶ものであるから茲に一言附言して置く。

へて常時海水を取り入れて鰓竝に外套膜内面を浴せしむるのである。茲にて貝は水中から滴虫類、硅藻類等を攝取して餌料とするのである。外套膜の周縁は稍や厚く且つ暗色を呈し同時に無數の觸手を有する。この周縁部は主として表皮層竝に稜柱層の分泌を司り、内部の眞珠層は主として他の全體の部分から分泌せらるゝものである。外套膜の構造は結組織から成り多數の血管を持つて居る。膜の外面全體は外胚葉細胞の層で覆れて居るのであるが、其の貝殼内面に接した側の細胞から貝殼物質の分泌を行ふのである。又外套膜窩に面したる外胚葉面には纖毛を生じて居る。

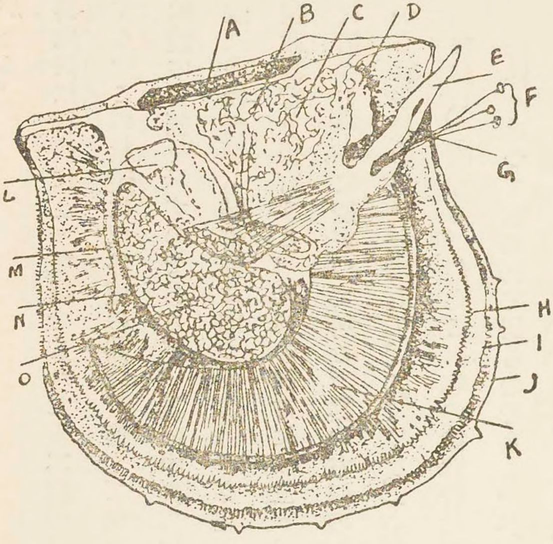
足は内臟部の口の下の所から出て居て伸縮自在に出來て居る。足部は最も筋肉性に富み且つ其の内に血管に通じたる無數の小窩を有する。この小窩内に血が充滿せらるゝ時には足は收縮して數倍の太さとなる。この伸縮は筋肉運動に據るもので、彼の海岸に於けるマテ等が砂中にもぐり込むのは專らこの伸縮動作によるのである。

足の腹部に接した根本の所に一個の溝があつて其の奥に一個の腺が來て居る。この

等がある。

眞珠貝は靱帶により接續せられたる二個の貝殼から成つて其の中空に貝の軟體を包有する。この軟體には各種の器管を有して夫れ〳〵特殊の機能を司るのである。別圖は軟體の右側を示すのであるが、其の中央部に大なる閉殼筋の存在を認む可し。この閉殼筋の後部卽ち蝶番部に向つて軟體部存在して、この內に心臟、消化器類其の他の內臟諸器管を保有する。又其の前方には三ヶ月形の鰓があつて貝の生活中は貝殼の周緣に沿つて一杯に擴がつて居る。其の右側の上部には足を有し其の足の中央部の足絲溝からは多數の足絲を出して、これによつて海底の岩石其の他に附着するのである。足の上には口を有する。但しこれ等の諸器管は閉殼筋を除く全部は何れも彼の上下二枚の外套膜を以つて被はれて居るのである。外套膜は圖に示す如く殆んど貝殼の周緣に沿つて擴がつて居るのであるが、眞珠貝の生貝を開口する時はこの上下の膜は殆んど貝殼に附着して共に開き其の間に大なる中空を現し來る。この中空を外套膜內窩と稱

第八十七圖　眞珠貝



A靱帶　B胃
C消化腺　D口
E足　F足絲
G足絲溝　H外套膜
I外套膜緣　J介殼緣
K鰓　L心臓
M直腸　N肛門
O閉殼筋

であるが、事實は左に非ずして貝は最初表皮層を敷き、次ぎに稜柱層を置き、最後に眞珠層を分泌して修覆するのを見る。この點を以つて考ふる時は貝の外套膜細胞は何處の部分の細胞と雖も總ての貝殼物質を分泌し得らるゝものゝ如くである。この事實は後章述ぶる所の眞珠の成因、惹いては人工眞珠養殖の上に絶大の關係あれば玆に特記して置きたい所である。

第十節　眞珠及び眞珠貝

眞珠は前章掲げたる所の貝殼構成物質の一種若くは二種以上から構成せられて居るのであるが、其の混成せられたるものにあつては、眞珠の中心に表皮層の核を包有して其の周圍を稜柱層竝に眞珠層を以つて包被するもの又は眞珠層のみを以つて包むものがある。又其の一端に表皮層若くは稜柱層を露出して他端に眞珠層を蓄積して成るもの等種々ある。又一種のみの物にあつては通例は眞珠層のみのものを常とするのであるが、往々表皮層のみのもの(普通暗黒色)或は稜柱層のみのもの(無光澤の石灰凝塊)

以つて被覆したに過ぎないのである。

さて茲に貝殼の發育狀態を窺ふに、貝殼は其の周緣に於いて發育增大し而してこの附近の外套膜の周緣よりは主として表皮層と稜柱層とを分泌して他の物質は殆んど分泌せない。この周緣から少しく內側に入りたる所から眞珠層を分泌して貝は漸次厚味を增し行くものである。眞珠貝の貝殼形成機能は一見簡單に思はるゝのであるが然も其の分泌は極めて複雜して居る。貝殼の形成は一つに外套膜細胞の司る所であるが、この細胞は有機質卽ちコンチオリンと無機質卽ち霰石とを分泌しこれが軟體外に於いて結晶して茲に貝殼が形成せらるゝのである。

茲に注意す可き問題は外套膜の各部にある細胞は各々一定の部分の貝殼物質のみの分泌を行ふ可く考へらるゝに拘らず、然も其の事實は往々これに反したるものがある。例へば貝の周緣部よりづつと內側卽ち眞珠層の部分に破損個所を生じたる場合に、一寸考へると、この破損個所の修理は直ちに眞珠層を以つて行ふものと想像せらるゝの

乃至〇・三四ミリであつて其の平均は凡そ〇・一三ミリである。而して五年生以上の貝にあつては其の年輪の厚味は年を追つて漸次薄くなり行くもの丶如くである。

上圖は眞珠層の擴大を示すものであるが、同層は斯く多數の薄片の堆積から成り、

第八十六圖　眞珠層擴大圖



而して其の半透明體に射入する光の干渉竝に屈折、及び石灰質竝にコンチオリンの交互層の相重なる面に於ける光の反射作用は、相互に相作用して彼の美麗なる眞珠光澤を發するものである。

第四、內皮層――貝殼の內面は全體眞珠層を以つて被はる丶ものにあらず。或る一部卽ち閉殼筋の貝殼に附着する部分には內皮層を形成する。この層は彼の眞珠層に酷似して居るのであるが、而も其の構造は稍や稜柱層の夫れに似て居る。この層の質は炭酸石灰から成り貝殼面に直角に稜柱を爲して存在して居る。本層は又眞珠層と眞珠層との中間に介在して居る場合がある。これは貝の發育に伴ひ閉殼筋の外方に移動したる結果、其の附着した痕跡を再び眞珠層を

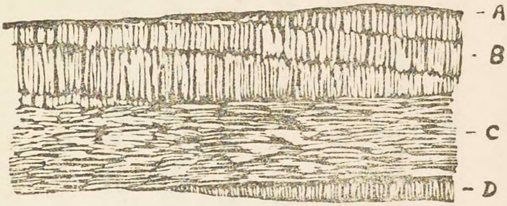
すのである。本邦産眞珠貝の成熟貝にあつては、本層の厚さ〇・二乃至〇・五ミリに亘つて居る。この層は外套膜の周縁竝に其の他の部分にある細胞により分泌せられ、且つ一旦分泌の後は再び其の厚味を增加せざるもの丶如くである。本層は通例他の石灰質層に比して色濃く、概ね黄色を帶び且つ光澤を缺く。本層も亦往々形成眞珠の構成中に見受くる事がある。

第三、眞珠層——眞珠貝殼の內面を張り且つ其の貝殼の周緣稜柱層の終る點迄達するものを、半透明の光澤ある美麗なる眞珠層と爲す。この層は眞珠に相關聯して最も重要なるもので、外套膜の細胞により分泌せられ有機的窒素質のコンチオリンと無機質の霰石と、交互に極く薄片の層となつて貝殼面に平行に相重つて存在して居る。

この層は殆んど年輪を形成しつゝ逐年分泌蓄積せられて其の厚味を增加するのであるが、而も貝によつて其の厚味を異にするのみならず、假令同一の貝殼にあつても其の部分によつて厚薄がある。本邦アコヤ貝に於ける眞珠層の年輪の厚味は〇・〇一

る後は、再び其の厚味を增加せない。老貝に於ては往々其の古い部分の脫落して居るのを見受くる事がある。この層は貝殼の形成に臨んで最先に分泌せらるゝ部分で、貝殼の破損部の修理或は人工的に貝殼に設けられたる穴の修理等の場合に最初に分泌被着せられ又は眞珠養殖の場合に挿入せる人工核の上に被着せられ、又往々形成眞珠の核として其の中心にこの物質を含有する場合がある。

第八十五圖　貝殼の構造を示す



a　表皮層　　b　稜柱層
c　眞珠層　　d　內皮層

第二、稜柱層――この層は表皮層の下部に在つて其の厚さ前者に比して遙かに大である。本層は石灰質の多角形若くは六角形の稜柱となつて貝殼の面に對し直角に構成せられ、且つこの稜柱は角質物により結合せられて層を形成する。隨つて其の縱斷面は平行線を、又其の橫斷面は多角形若くは六角形を現は

貝殼と密接の關係を有するものである。卽ち眞珠は何れもこれ等貝殼構成物質の一種若くは二種以上の物質から構成せられて居るものであるから、随つて先づ最先に貝殼に對する研究を行ひ置くの必要がある。

眞珠貝は二枚の貝殼から成つて內部の軟體を包んで居て、而して其の軟體の外面にある外套膜、殊に其の周緣に近い外套膜により分泌せられ、斯くして貝殼の周緣に沿つて年々發育增大し且つ其の厚味を增加し行くものである。

眞珠の貝殼はこれを半截して其の斷面を窺ふときは左の明かなる四層から構成せられて居るのを認むるであらう。

卽ち表皮層、稜柱層、眞珠層及び內皮層これである。

第一、表皮層――この層は角質の物質から成り色は暗褐色を呈して眞珠貝殼の外面を被ひ、貝の發育に連れて其の周緣に沿つて最先に分泌構成せらるゝものである。其の分泌は主として外套膜の周緣にある細胞によつて行はれ且つ一旦分泌構成せられた

近年本邦沿岸各所に於ける人工養殖眞珠業の發達は年々數百萬個の養殖種貝を需要し或る年には種貝の供給不足を來して生貝一貫目に就いて十二、三圓にも上騰を示した結果各養殖業者は其の種貝の仕込みに漸く腐心し來つて居る。隨つて我が國稚貝の繁殖竝に發育の問題はこの種の事業に對して最も重大なる關係を有するものである。近來これ等事業家は何れも其の種貝の繁殖成育に努力する所であるが、其の方法としては海底に稚貝の附着裝置を施したる箱(特許第六〇三一二號)を構へ、又はソダの類を備へ付け或は瓦礫等を投入して稚貝の附着に辨じ、又前章述ぶる所の眞珠貝の害敵を可及的に除去し、各々其の狀態に應じて各種の設備を施してこれが繁殖と發育を計つて居る有樣である。

第九節　眞珠の貝殼

本書は後章に於いて順次眞珠の成因竝に眞珠養殖其の他に就いて論及せんとするものであるが、貝殼の內に生れ來る眞珠は其の形狀、色澤の如何を論ぜず何れも其の母

受胎後三時間乃至六時間にして纖毛を生じこれによつて水中を遊動する。次ぎに不規則なる分裂が行はれて、滿二日の後に貝殼を形成し初め、漸次發育して大さを增大しつゝ四日乃至八日後に稚貝となつて海底に沈下して適宜の場所に附着するのである。この場合稚貝の大さは約一ミリ位に達する。斯くして貝は益々發育を遂げ同時に貝殼の厚みも共に增加するものである。この貝の發育率は種々の條件の下に大なる相違のあるのを免れないのであるが、我がアコヤ貝の平均發育率は凡そ左の通りである。

一週間	3.0ミリ
二週間	5.0
三週間	7.0
一ヶ月	10.0
三ヶ月	18.0
六ヶ月	28.1
八ヶ月	35.0
一ヶ年	45.5
二ヶ年	55.8
三ヶ年	59.2
四ヶ年	61.3
五ヶ年	65.0
七ヶ年	66.0
八ヶ年	67.0
十ヶ年	68.0

これを要するに我がアコヤ貝は滿三ヶ年にして成熟して略ぼ其の最大形に達するものゝ如くである。又其の產卵は普通二年生貝から初めらるゝものゝ如くである。

貝が一定の成熟期に達するときは茲に雌貝は卵を又雄貝は精虫を盛んに體外の水中に排泄するに到るのである。これ等の卵竝に精虫は或る時期の間其の附近の水中に潮流に連れて浮遊して居るのであるが、偶々ある偶然的機會に於いてこの兩者が相會する時は、精虫は直ちに卵口を經て侵入して茲に受胎作用が行はるゝのである。眞珠貝の産卵期は棲息の場所竝に貝の種類等によつて多少異るものゝ如くであつて、比律賓の蝶貝漁場に在つては、シールの報告に徵するに一年の四期を通じて絕へず産卵が行はるゝものゝ如く、又ハードマンの報告する所によるに、錫蘭島漁場に於いては毎年五月頃に初まつて其の後數ヶ月間繼續すると。本邦沿岸のアコヤ貝漁場に在ては錫蘭島の夫れに畧ぼ相似て、毎年八十八夜頃に産卵が初められて夏期最も旺盛にして秋期に至つて漸次終熄する。又雌貝は附近の雄貝に對して一種の刺戟を與へて其の精虫の排泄をして益々旺盛ならしむるものゝ如くである。

眞珠貝の卵は其の形狀最初梨形を呈するのであるが、受胎するに及んで圓形となり、

を少なからしめ、第七、海水の中層に支ふるの結果潮水の流通よく隨つて貝の餌料を豐富に得るの結果、貝の發育をして十分ならしむる事を得、第八、赤潮の來襲冬期嚴寒の場合に於いて容易に他の安全なる場所に移轉せしめ得、又或る程度迄養殖貝の盜難を豫防せしめ得る等、其の他利益する所枚擧に暇が無い程であつて、現今眞珠事業上に必要缺く可からざるものとなつて居る。

籠生けに次いで行はれる害敵防禦方法は、我が國特許第二四九一七號に明記せらるゝ眞珠貝の外皮に適宜の殺菌劑を塗布し、或は耐水の有毒塗料を塗布して貝殼層中に侵入する海藻類又は海綿虫類を殺滅し或はこれが寄生を防禦せしむる方法である。この方法は其の實行上相當繁雜にして往々迂遠の點無きにあらざるも、然も貝の害敵防止幷に發育促進上に相當の効果あるものゝ如くである。

第八節　眞珠母貝の成長

眞珠貝に雌雄の兩性がある。然れどもこの兩者の間の區別が甚だ困難である。眞珠

には高さ四、五寸宛位の金網の棚を設く。この金網籠は海水に投入前コールター等の防腐劑を塗布して其の腐蝕を防止し、又眞珠貝を收容放養中も時々海水より引き上げては藤壺其の他の海草等の寄生附着物を除去掃徐し、又時々防腐劑を施して海中に投する。この籠一個には通例貝壹百個乃至百四、五十個宛位を收容する。

これ等の金網籠は海灣の一方の丘から他方の丘に向つて針金の空中線を引いてこれに吊し下げ、或は灣内適宜の場所に吊り舟を浮べて其の周圍の舟べりに吊し下げ、或は木材竹等を以つて適宜の筏を組んで、これを適宜の海面に浮べて針金を以つてこれに吊し下ぐるのである。斯くして籠は水面下二、三尋の中層に各々其の深さを變化せしめて吊し下げらる。

この籠生けの利益は第一、海面の經濟的利用と養殖貝の逸失を防止し、第二、放養貝の區劃を整然たらしめ、第三、時々必要に應じて引上げ檢査に便ならしめ、第五、海婦の使雇を節減し、第六、蛸并に魚族の被害を防止し且つ海綿虫及び綠藻類の被害

大村灣大村町の前方の沿岸に於いて同様の狀態を示したる事がある。又暴風激浪の爲め貝を深海に流失せしむること往々あり（錫蘭島の例）、或は眞珠貝の濫獲も亦貝を滅減に至らしむる事がある（木曜島並に米國ミスシッピー河に於ける例）。

前に掲ぐる所は眞珠貝の害敵の主なるものであるが、近年我が國に於ける眞珠養殖技術の進歩と其の事業の發達は、これに使用する眞珠貝の數も實に莫大なる數に達してこれ等害敵より蒙る被害の程度も亦極めて甚だしい次第である。隨つてこれ等天災的被害をして可及的に人爲的に免かれしめんとするのは自然の勢ひであつた。

眞珠の養殖事業上にこの害敵防禦として最も効果を齎らしたるものは所謂「籠生け」である。これは適宜の金網籠中に眞珠貝を收容してこれを海水の中層に支へて眞珠貝を飼育するのである。

我が內地沿岸に於いてアコヤ貝に對して使用する所の籠には普通高さ約三尺、横一尺二、三寸、奥行一尺五、六寸位の鐵製金網籠を使用し、前方に開き戸を有して籠の內

第五、海盤車は眞珠の幼貝を餌料として貝の繁殖を阻害する。

第六、この他の害敵としては印度、南洋及び我が琉球等にあつては、鮫魚、鱏、大鯛の類群を爲して漁場に來襲して眞珠貝を餌料となす場合が多い。これは我が八重山石垣島に於ける眞珠養殖に於いて多大の苦痛を嘗めたる所である。

藤壺は眞珠貝殼の外面に寄生してこれが蝶番部に群生するときは貝の開殼をして不能に陷らしめて遂に貝をして死に至らしむ。

冬季寒氣嚴しき時は淺海底に棲息する眞珠貝をして凍死せしむ事が往々ある。彼の大正六年幷に七年の冬に九州大村灣に於いて殆んど貝の全滅を來したる例の如き、或は大正十四年の初頭三重縣英虞灣多德島附近に於いて數十萬個の養殖眞珠貝を斃死せしめて養殖業者に多大の損害を齎したる如き、其の最も顯著なる例である。

多數の眞珠貝一ヶ所に堆積繁殖する時は其の發育を甚く害し、惹ては下層の貝をして斃死するに至らしむ。これは一九〇二年錫蘭島に於いて見たる例で、又曾つて我が

ものゝ如くである。

蛸は海婦が潛水して捕獲し、或は夜間蛸壺を繩に吊して海底に投じ、翌朝これを引き上げて捕獲する。

第三、穿孔海綿虫並に穿孔綠藻類、は共に酸を分泌して貝殼の外部から小孔を穿ち て漸次内部に侵入し行き遂に内面の眞珠層を侵すものである。この種の害を蒙つたものは蝶貝にあつては其の貝殼の價値をして著しく下落せしめ、又養殖貝にあつては貝の内面に附着して居る半徑養殖眞珠を侵蝕して全くこれをして價値無きに至らしむる。

第四、ミル藻、は多く眞珠貝の棲息して居る淺海底に繁茂して其の長さ往々數尺に及ぶものがある。このミル藻が繁殖する時は其の附近の海底に棲息して居る眞珠貝を全く被覆し去つて自然潮水の流通を阻止し、隨つて貝の餌料の不足を來し、其の發育をして甚だしく不良ならしむ。

きは、英虞灣内全沿岸の眞珠貝をして他の魚族と共に殆んど全滅に歸せしめたる樣の慘狀を呈した有樣であつた。

第二、蛸、は多く眞珠貝を餌料とするものであつて、夜間出でゝは附近の貝を斃し、一夜にして數個乃至十數個を食するものである。夏期に於いて其の活動最も旺盛である。大正二年の夏三重縣五ヶ所灣に於いて大規模の蛸狩りを行つた事があつたが、この際實に數萬尾の蛸の捕獲を見たと謂ふ。以つて其の被害の程度を推するに難くない。眞珠貝に被害を及ぼす蛸の種類にマダコ、イヒダコ及びアシナガダコの三種があつて、體長五、六寸乃至七、八寸、脚は三尺に及ぶものがある。蛸が眞珠貝を捕ふるや一種の酸を分泌して貝殼の外部から直徑十分の二ミリ乃至四ミリ位の穴を腐蝕穿孔し、これから貝の肉部に毒素を注入して貝を斃死せしめて開口して肉を食ふ。而してこの穿孔は總ての場合に行はるゝものにあらずして、左右兩面の貝殼の閉合完全ならずして間隙を有するもの等の場合には、この間隙を利用してこゝから毒素を注入する

第七節　眞珠貝の害敵

眞珠の漁場には常に幾多の害敵襲來して、或は眞珠貝を餌料となし、或はこれを斃死せしめ、或は其の發育を阻害する等實に其の被害は枚擧に遑が無い有樣である。殊に近年我が國三重縣下英虞灣竝に五ヶ所灣、紀州沿岸各地、四國竝に九州沿岸各地、八重山列島其の他に於ける人工眞珠培養事業の發達は、これ等害敵の被害を適切に感ずること甚大で、何れも直接に其の事業に對して損害を與ふるものである。今これ等害敵の主なるものに就いて左に記す所あらむ。

第一、赤潮、本州太平洋岸殊に英虞灣並に五ヶ所灣附近に屢々來襲する惡潮であつて、この惡潮の原因に就いては未だ確たる說が得られないのであるが、主として海水微生物の濃厚なる存在を認め、これが來襲する時は全灣の潮水恰も醬油の樣な暗赤色を呈して、其の來襲長時日に亘る時は眞珠貝をして漸次斃死するに至らしむるのである。この被害の甚大なるものにあつては去る明治三十八年の春期に來襲したる際の如

ふ。

第七、日本漁場

本邦に在つては沿岸各地にアコヤ貝を產出し、殊に三重縣下英虞灣竝に五ヶ所灣、九州大村灣等古來其の饒產地を以つて知らる。この他紀州沿岸各地、能登七尾灣、土佐高岡灣、九州佐世保灣、對馬淺茅灣等亦名あり。琉球八重山列島には黑蝶貝、マベ貝、琉球眞珠貝等を產出し、近江の琵琶湖、常陸霞ヶ浦及び北海道の淡水中には淡水眞珠を多數に產出する。琵琶湖に於いては曾つて重量七分價額一萬圓の桃色の美珠を產出した事があつた。この他房州、志州等の沿岸には鮑貝眞珠を多產し、又志州沿岸東北地方、北海道等には貽貝眞珠をも產出する。然れども我が國眞珠の產額は從來極めて微々たるものにして一ヶ年僅々十萬圓内外に過ぎなかつたのである。而も近世人工養殖眞珠事業の發達と共に產出の母貝は殆んど全部この方面に使用せられて、現今我が國天然眞珠の產額としては殆んど數ふるに足らない程度である。

當ならんと。

この他印度のマルダイブ群島並に印度本土各地の沿岸、太平洋諸群島（この內カロリン群島中のパラオ島には御木本幸吉氏、又セレベス島のブートン島には藤田輔世氏、各經營の眞珠養殖場存在す）、紅海、阿弗利加のマダガスカール島並に地中海沿岸にも相當の眞珠並に眞珠貝の產出を見る。又墨斯西哥南加州、北米加州沿岸、朝鮮等には鮑貝眞珠を饒產する。

第六、淡水眞珠

淡水產眞珠は彼の長大なる北米ミスシッピー河流域各地に最も多く產せられ、一九〇六年頃には年產額百萬弗に達したと謂ふ。然るに當時同流域に於ける貝鈕業の發達と共に、貝の濫獲を來して逐年急激の產額減少を示しつゝあつたのである。支那楊子江流域は古來淡水眞珠の著名なる產地であつて、この他英國、歐洲中部竝に西比利亞の淡水中にも產出して居る。歐洲にては一九〇六年に其の產額約二萬磅に達したと謂

ある。船一艘に就て一ケ月税金三百五十ペソを支拂つて政府の許可を得、其他眞珠賣り上げの四分の一を政府に納め他の四分の一を從業員の配當に、殘餘の二分の一を船主の所得とする規定であつた。同地產眞珠は主として巴里へ輸出せらる。

タヒチ島漁場にあつては、同附近の最も有望なるものはヒクエル、タクーム、マンガレヴア、ペンラント、マニヒの諸島である。同地には往々六十グレーンにも上る大粒の眞珠を產する事あり。一九二三年にはヒクエル島に於いて貝殼千三百噸、眞珠價額約二百萬フランのものを產出し、同年のタヒチ全體の產額は貝殼約二千噸、眞珠約三百萬法に達して居る。一九二四年にはタクームに於いて漁業着手の時季を逸して、其の產額は漸く貝殼約一千噸、眞珠約一百萬法に留まりたるも、一九二五年には貝殼約二千噸、眞珠凡そ三百五十萬法乃至四百萬法に上つたのであつた。米國領事ボイル氏の報告によるに、一九二六年度には貝殼價額激落して貝殼商等はタヒチ島の眞珠採集を制限す可く政府に請願した。同年の採集額は凡そ二百五十噸見

墨其西哥沿岸に在つてはカリフオルニヤ灣口並にパナマ灣に多數産出し殊にラパッズ附近に饒産する。先年同地方に眞珠の人工養殖行はれたることがあるが、其の後其の成績に就いて何等報道せらるゝ所無し。

ヴエネズエラ沿岸には M. sguamulosa 種を産出して、マーガリタ島附近に饒産るす。同國政府は採收高の一割五分を課稅して漁業許可を與へ、一九〇六年頃には三噸乃至十五噸の漁船四百艘、漁夫二千人が從業して居て、其の年産額百萬圓以上に達すと謂はれて居た。然るに一九一八年二月に前記のマーガリタ島附近に原因不明の惡潮來襲して、眞珠貝の全滅を來し、其の損害百十四萬圓乃至百五十萬圓に上ると稱へられ、同國政府は被害を免れたる漁場の眞珠貝採收を其の後嚴禁して、極力貝の繁殖保護を講じつゝあつた。

コロンビヤ沿岸にあつては主としてグアジラ岬の北沿岸カボ ド ラ ヴエラとカスチレッツの間に行はれ、其の産額一九二三年に約五十萬弗に達したとのことで

同地方の漁場も亦漸次濫獲の弊に陥り、これが爲め比島政廳は眞珠貝の保護法令を布き、直徑五吋以内の幼貝の採集を禁じ極力これが繁殖保護を講じて居る。歐洲大戰中には麻の價が騰貴し一方歐洲に於ける貝殼需要が減退したる結果、資本家並に漁夫等の麻の栽培其の他に轉業するもの多く、一九一八年頃には遂に比島漁場に眞珠漁船の影を絶つに至つた有樣であつた。當時は濠洲漁場に於ても亦同一の狀態を示して居たのである。

其の後一九二〇年頃から再び採收の開始を見るに至り現今に在りては漁船の數も約三十艘内外に上り、而してこれ等は主としてスルー眞珠會社の所有船である。現今の同地年産額は凡そ十五萬キロ内外にしてこの價額凡そ二十萬ペソ内外で、眞珠の産額は貝殼産額の以下にあるもの丶如し。又近年ルソン島のアチモナン灣に於ても採收せらる。

第五　其の他の漁場

比島にては蝶貝の中金蝶貝並に黑蝶貝の兩種を産出する。

九一二年には一噸當り平均二百五十磅、一九一七年には百二十磅、一九二〇年四月には二百六十五磅であつた。一九二四年に於ける西濠洲の產額は貝殼千三百二十三噸この價額二十四萬磅、又眞珠は四萬七千四百磅に達したと謂ふ。

第四　比律賓群島

同群島にあつては眞珠貝の採收は主としてミンダナオとボルネオとの中間スルー群島に行はれ、ザムボアンガ並にホローこれが集散地である。ホローには巴里の寶石店出張所數軒あり。一九一四年に於けるスルー群島の輸出額は貝殼三十萬七百九十四キロ、この價額三十四萬九千四百九十八ペソ、又眞珠は百萬ペソに達して居た。同年には採收船七十三艘この漁場に出漁し、內四十三艘は日本人の所有船で、他は米、支、アラビヤ、モロー人等の所有船であつた。漁船には通例七名の乘組員があつて其の多數は動力ポンプを使用して居る。一艘の設備費用平均四千ペソを要し且つ其の經常費に一ヶ年六千六百ペソを要すと謂ふ。

五百磅を要するから、貝殼一噸に就いて百四十磅以上の價額で無ければ收支殆んど償はないと謂ふ。一九一二年には同國の眞珠漁船は六百七艘に達し、其の設備費用全體にて二十五萬五百七十四磅に上つたと謂ふ。

一九一三年の產額は貝殼二十四萬六千四百三十七磅に下つたと雖、眞珠は略ぼ前年と同額程度に上り採收漁船の數も亦前年と變化を見なかつた。一九一四年には貝殼千四百六十一噸、この價額二十九萬二百二十五磅、眞珠九萬七千五百三十五磅に達した。歐洲大戰中には眞珠漁業は殆んど休止の狀態を呈したのであつたが。休戰と共に再び戰前と同一の狀態に恢復し來り、殊に當時西濠洲に於いては貝殼賣價一噸に就いて百八十磅の中央政府の保證を附して其の恢復を奬勵した程であつた。一九一七年度には西濠洲に於いて貝殼價額二十三萬八千三百四十四磅、眞珠三萬八千七百六十一磅、クインスランドに於いて貝殼二萬一千磅、眞珠五百七十二磅、又北濠洲に於いて貝殼四千九百五十一磅を產出して居る。蝶貝の價額は變動極り無く一

貝の棲息することが尠いのであつて、現今の漁業は主として西濠洲に集中せられて居る。潜水には從來主として馬來人、日本人、馬尼剌人が從事して居たのであるが、彼の同國の勞働法案發布の結果白人潜水夫がこれ等に代りつゝありと謂ふ。

濠洲産の眞珠中には往々大粒のものを産して、曾つてシャークス ベーに於いて重量百七十一グレーン（我が約二匁四分）この價額三千磅のものを發見し、又木曜島に於ては三十二グレーン半（我が約四分三厘）の良品、この價額一千磅のものを發見した事がある。然れども同地方に於ける眞珠の産額は貝殼の夫れに比して比較的僅少にて、一九一〇年には西濠洲のみにて貝殼千四百六十四噸、この價額二十四萬六千六十八磅、眞珠三十四萬八千九百十一磅の輸出があつた。一九一二年には濠洲全體にて貝殼二千百〇三噸、この價額五十三萬〇二百九十八磅、眞珠十萬六千三百七十五磅で、この内貝殼千五百九十六噸と眞珠の殆んど全體は北西濠洲から産出して居る。同地の漁業は四季を通じて行はる。この地の漁船一艘の經常費は一ヶ年約

は採集船九十艘、一八九一年百二十六艘、一八九二年百九十艘、一八九三年二百十艘、貝殼產額千二百十四噸、この價額英貨十萬六千五百六十四磅、一八九四年漁船二百艘、貝殼千百九十三噸、この價九萬四千三百五十磅、一八九五年には漁船二百十艘であつて、これ等の數字は濠洲沿岸並にトーレス海峽に於けるものである。而してこの內にて眞珠の產出は僅少にて、曾つて貝四千個の內に眞珠は十磅をも得られなかつた事もあつた。隨つて確たる產額は不明なるも恐らく一ヶ年全體にて八萬磅見當ならんと。

漁場は同本土の北西沿岸並に北部及北東沿岸にあつて、延長約二千哩に亘つて居る。北西沿岸にあつてはブルーム、コサツク、オンスロー及びシャークス　ベー附近、又クインスランド沿岸にあつてはトーレス海峽殊に木曜島近海並にカーペンタリヤ灣に饒產するのであるが、同地方は近世潛水器を使用して濫獲を來したるの結果、淺海に於ける貝の產出を激減し、現今にては數十尋乃至百尋の深海でなければ

事したのであつた。

然るに一九〇六年並に一九〇七年の二ヶ年には相當の採收があつて當時拂ひ込み資本金九萬磅に對して五萬磅の配當を行つたのであつたが、其後更に採集を見ずして其結果稅金研究費其の他の經費支出の爲めに、一九一二年には其の缺損額資本金額以上に達して遂に解散の悲運を見るに至つた次第である。

第三 濠洲漁場

濠洲漁場は主として蝶貝の種類を產出する。同地從來の漁業は其の目的が寧ろ貝殼にあつて眞珠は恰も副產物の觀があつた。この地の眞珠貝採收は旣に一八八四年頃から盛んに行はれて居た所で、而も一八九二年頃には多數の日本人が旣に同國に入り込み當時採集する者の五分の一は日本人が占めて居た程であつた。同年頃には採收船四十艘、從業者二百人を數へたと謂ふ。

古き記錄に徵するに、一八九六年四月領事ペルの報告書に據るに、一八九〇年に

事が珍らしくない。一九二五年の競賣は吏員ヱフ　チエー　スミスにより行はれ、タミール、シンガリー、アラビヤの三國語を使用し、同年の最高値は生貝一千個に付き百十ルピー、一日の平均最高は七十四ルピー、又全體の總平均は四十五ルピーであつた。

錫蘭島産眞珠は其の形概ね小さく、重量一個十グレーン（我が一分三厘三毛）以上に及ぶもの尠く、二グレーン以下のものが極めて多い。而して同地の小形眞珠の採取額は、其の漁業年度にあつては世界の他の漁場全體の産出高より遙かに大であると謂ふ。

錫蘭眞珠會社は印度政廳の唱導によつて、不規則なる漁業の研究、併に貝の繁殖方法講究の目的の爲めに、一九〇六年資本金十六萬五千磅を以つて設立せられ、同會社よりは毎年三十一萬ルピーの納税と、一方毎年五萬乃至十五萬ルピーの研究費支出を條件として、政府から二十ヶ年間漁業權を獲得して多數の專問學者これに從

圖する時は、船夫は繩を引いて潜水夫を引き上げ次ぎに籠を引き上げる。潜水の際アラビャ人は竹又は木製の鼻止めを使用するが、タミール人は指頭にて鼻穴を塞ぐと謂ふ。一回の潜水時間は一定せざるも、アラビャ人は平均六十乃至七十秒間で、最良のものと雖も九十秒を越ゆるものが無い。又タミール及びムーア人は平均三十五秒乃至五十秒間で、曾つてアラビャ人で七尋の海底に百九秒間留まつた記録があつた。

眞珠村マリチチユカヂーは平素は數軒の家數を有する寒村なるも、この季節になると俄かに人口三、四萬の繁華な町と化し金融機關、病院、警察、郵便局等各種の設備行はれ無數の眞珠商人各地から群集し來る。採集船着港の上は眞珠貝は直ちに政府檢査所に運び込まれ玆にて夫れ〲採集貝の配當が行はるゝのである。

夕刻九時から政府の貝殼競賣が開始せらるゝのであるが、其の競賣價額は貝一千個一袋に就いて建てられ、平均二十乃至八十ルピーで、往々百ルピー以上に達する

他の色に塗られて、この內に各三十人乃至三十五人を搭載し又往々六十五人の多數を搭載するもの等もあつて、其の內の半數は潛水夫で他は船上にて作業をして居る。漁船は夜間十二時に出帆して未明に漁場に到達し、午前六時から正午迄繼續採取するのであるが、この間優秀なる潛水夫は四十回乃至五十回潛水すると云ふ。斯くして漁船は直ちに歸路に就き、夕刻に海岸に引き擧げ來つて卽時競賣によつて採取貝を處分するのであるが、貝は一千個宛を袋入となし、この內から政府役人が三分の二を撰擇して、政府の所得となし、殘餘の三分の一を漁夫の收得とするのである。引き擧げ漁船は從來は帆にて歸りたるも現今は何れも曳き船によりて歸路に就く。

潛水方法は現今に於いても往古時代と何ん等異りたる所無きもの〻如く、二本の繩を用ひて其の一本には上に穴を有する小判形の石又は金の重りを附し、他には網籠を附す。重りの上には小さな輪を設け潛水夫は片足をこの輪に引つ掛けて手に籠を持つてこの重りによつて水底に下降する。海底にて頃合ひを計り繩にて船上に合

6 信用狀による在コロンボ銀行若くは印度政府代理店宛の一覽後十日拂の手形類を以つて支拂をなすことを得。

7 購買人への便宜上コロンボの收入役並に印度各省の代理店へはこれ等の人により現金の預け入れを爲すことを得可く、且つ其の領收證は物品支拂ひに對して有効なり。但し二百五十ルピー以下の金額は預け得られざるものとす。

錫蘭島產眞珠貝は彼の南洋、濠洲、比島、ビルマ產等の蝶貝に比し大さ極めて小さく、最大四吋を越ゆるもの無く、且つ其の貝殼も亦薄く通例の人の指頭にて兩面から押し潰し得らるゝ程である。この地の漁業は主ら南部印度マドラス省より來るタミール人、マヂユラ海岸より來るムーア人、マラバー海岸より來るマレー人及び錫蘭土人なるアラビヤ人の四人種の潛水夫によつて行はれ、この内タミール及びアラビヤ人共の大多數を占めて全體の約五分の四に達する。これに從事する漁船は二千五百年以前にヴイヂヤヤ王時代に使用した當時のものと變る所なく、青黃等其の

萬貝、一日平均一萬貝として二百艘を七日間收容し得)、北及び南モデラガム(見込み二千五百七十萬貝、一日平均一萬貝として二百艘を十三日間收容し得)南チエヴアル瀨(見込み四千二十二萬貝、一日平均一萬貝として二百艘を二十日間收容し得)

2 採集は二月十九日以後天氣次第直ちに始る。船主並に潜水夫は二月十六日迄にマリチチユカヂーに集合す可し。

3 マリチチユカヂーは錫蘭本土にあつてシラヴアチユライの南、海上八浬にて達し、飲料水其の他必需品は自由に需め得らる。

4 漁業は政府管理の下に行はれ、採集貝は便宜の方法により販賣せらる。

5 採集の順序方法は從來と同一なり。印度より漁場に到達するには左記の二路を採る可く、第一はチユチコリンを經てコロンボに、第二はパウムベンを經てマリチチユカヂーに至る。他の通路によるを許さず。

年末の調査によるに、錫蘭島の北東の瀬其の他に多少の附着を見、二月頃に採集行はれたるも、天候の不良と、一方錫蘭島政廳とマドラス省との間に或る種の問題を生じ最初の豫想採集最底百萬貝に對して漸く二、三十萬貝の採集を得其の競賣價額も生貝一千個に就いて三十八乃至四十ルピーであつたもの丶如くである。

採集の年は新聞其の他の方法により其の條件が錫蘭語、タミール語並に英語の三樣にて發表せらる丶のであるが、今參考のためこれがレコード年度であつた一九〇五年の公告文の抄譯を示すと左の通りである。

一九〇五年度の錫蘭眞珠採集

1 一九〇五年二月二十日前後に錫蘭島マリチチユカデーに於いて眞珠を採集せしむ

採集せしむ可き瀨は、南西チエヴアル瀨（見込み三百五十萬貝、一日平均一萬貝として二百艘を二日間收容し得）、中東チエヴアル瀨（見込み千三百七十五

一九二五年度には二月廿六日から三月末日迄三十七日間に亘つて行はれたのであるが、最初の豫想三千萬貝に對して天候の關係上漸く千六百萬貝を得るに過ぎなかつたのである。同年最初の豫想はトウイナム瀬(約五百萬貝存在の見込み)、ペリャ瀬(約四百五十萬貝)、西チエヴアル瀬(北西部七百五十萬貝、南東部六百萬貝、南西部一千三百萬貝)であつて、この内トウイナム瀬は一九二三年に初めて發見せられた瀬で同年は初採集の地であつた。この瀬には三、四千萬貝の存在を認め、水深約五尋乃至九尋、海岸から二十四哩の地點にあつて、眞珠の中心地なるマリチチユカチー キャンプから約二十六哩の地點に在つた。他の二ヶ所は同キャンプから二十哩の地點に在る。同年は採集貝數少なき爲め漁船百二十五艘、潜水夫二千人に限定せられ、其の學術施設は錫蘭政廳の水産技師ペーャソン博士並にエー エチ マルパス兩氏により行はれた。

一九二六年の採集に就いては未だ確報を手にするに至らないのあでるが、其の前

實に想像以上であつて、潜水夫一回の潜水にて通例貝二十五個乃至三十五個を得、曾つて七十五個を採集し得た事があつた。一九〇四年の漁期には漁船一艘にて六時間の間に眞珠貝平均二萬二千八百十一個を採集して居る。これ等採集貝は一々開殼の手數を採らずして陸上にタンクを設け、この内に生貝を收容して放置すること數日の後に、貝の肉部の腐爛を待つて水洗法によつて眞珠を蒐集するのである。

眞珠貝採集のレコードは何んと謂つても一九〇五年度で、この年には漁船三百十八艘これに搭乘した潜水夫四九九一人、船員四八九四人で、同年二月二十日から四月二十一日迄の六十一日間に、實に八千百五十萬貝を採集して居る。次ぎは一九〇六年で、又一八九一年度には四千四百萬貝を採集してこの年には採集高一日四萬貝を越えたる日多く、或る日には五百萬五千貝を採集し得たこともあつたと謂ふ。一九〇六年には其の前年度の大漁獲の刺戟を受けて、この地に集合したる漁船四百七十三艘、潜水夫八千六百人に達して居たと謂ふ。

一八八四年	六三六、〇〇〇	一七、一五三
一八八七年	八、八三四、三三〇	一〇三、六六四
	二二、五一三、五七五	二九二、四三〇
一八八八年	二二、〇五二、七六九	八〇四、二四七
一八八九年	三八、九九五、四四七	四九八、三七七
一八九〇年	三三、六六七、八九二	三一三、一七七
一八九一年	四四、三一一、四四一	九六三、七四八
一九〇三年	四一、一八〇、一三七	五五三、〇三〇
一九〇四年	四一、〇三九、〇八五	七一〇、五〇〇
一九〇五年	八一、五八〇、七一六	一、六七三、八一〇
一九〇六年	六七、一五〇、六四一	眞珠會社管理
一九〇七年	二一、〇〇〇、〇〇〇	眞珠會社管理
一九二五年	一六、〇〇〇、〇〇〇	五一四、三二六

今左にこれ等漁場の一、二に就いて記さんに、同漁場の眞珠貝の饒多なることは

一八三七年	二、五三八、三〇七	一〇六、三一二
一八五五年	六、七四三、七六二	一〇九、二二〇
一八五七年	三二、四五三、〇五三	二〇三、六三三
一八五八年	一六、四八四、八六一	二四一、二〇〇
一八五九年	三、一四三、四〇二	一九四、四八一
	六、三九一、五三九	二八七、六七八
一八六〇年	七九一、二二六	八七、二六九
	二、八一三、二七一	二七九、五四七
一八六三年	一、六九五、七九四	五一〇、一七八
一八七四年	一、六九九、六六九	一〇一、一九九
一八七七年	六、六八五、〇〇一	一八四、五九一
	一六四、七一九	四、四二〇
一八七九年	七、六四五、九〇一	九五、六九四
一八八〇年	三五、二三八、九七二	二〇〇、一五二
一八八一年	二七、三三八、五九六	五九九、五三三

眞　珠

一八一五年		五、八四二
一八一六年		九、二六六
一八二〇年		三〇、四一〇
一八二八年		三〇五、二三四
一八二九年		三八二、七三七
一八三〇年		二二二、五六四
一八三一年		二九三、三六六
一八三二年		四五、八一〇
一八三三年		三二〇、八九六
一八三五年	一六、〇五八、八八〇個	四〇三、四六〇
一八三六年	六、一八一、五三七	五八、六二四
	七三七、一〇五	一〇、五二四
	二、九七四、二三六	四〇、一五八
	六、一一七、七五〇	一四五、六二九

の影を沒し去つて一個も見當らなかつた樣の事實がある。これ等稚貝の絶滅の原因に就いてはハードマンは波浪による流失、貝の密集過多による自然斃死、魚族の被害の三原因を擧ぐる所があつた。

今第十九世紀以後に於ける印度政廳の報告による眞珠産額は左の通りである。

漁業年度	採集貝數	政府收入（印貨ルーピー）
一八〇一年		一五〇、二二七
一八〇三年		一六三、一五四
一八〇四年		七七〇、二〇二
一八〇六年		四一二、八四二
一八〇八年		八四二、五七七
一八〇九年		二七二、四六三
一八一四年		一、〇五一、八七六

れた處で、或は魚類の被害、暴風による貝の流失等が往々其の原因に數へらるゝ所であつたが、要するにこれは全く潮流の影響に基因するものゝ如く、卽ち同地眞珠貝の卵はベンゴール灣の奥に於いて產卵せられて、同灣の西岸に沿つて流るゝ潮流と共に浮流下向し來り、其の間に孵化發育して風浪其他の原因によつてこの瀨に沈下附着するものゝ如くである。

この不規則なる採集と共に同漁場には一つの不可思議なる現象がある。卽ち某年十一月海底調査の際には延長五哩幅員二哩の瀨に於いて稚貝の附着せるもの、水底に厚さ九吋の積層をなして其の數三尺平方內に一萬個を算し、一潜水夫は一回の潜水三十秒間に三千二百二十五個の稚貝の採集を行つた程であつたが、越えて翌年の十二月再調査の際には同海底には全く一個の稚貝の存在をも認め得なかつたとのことであつた。又一九〇二年同地ペリャ瀨に於いて調査の際には同瀨に實に一千億個見當の稚貝の存在を認めたのであつたが、夫れから數ヶ月後の再調の際には全く其

錫蘭漁場は他の漁場に比して極めて奇異なる現象を呈して其の漁業が毎年規則的に行はるゝにあらず、極めて不定期に行はるゝ事である。例へば第十九世紀中に在つて採集の行はれた年は一八〇一年、一八〇三年、四年、一八〇六年、一八〇八年九年、一八一四年、一五年、一六年、一八二〇年、一八二八年、二九年、三〇年、三一年、三二年、三三年、一八三五年、三六年、三七年、一八五五年、一八五七年、五八年、五九年、六〇年、一八六三年、一八七四年、一八七七年、一八七九年、八〇年、八一年、一八八四年、一八八七年、八八年、八九年、九〇年、九一年、即ち百年の間に僅かに三十六回の採集漁業があつたのみで、殘餘の六十四年は全く休漁の有様であつた。

今二十世紀に入つてからの狀態を見るに、一九〇三年乃至一九〇七年の五ヶ年繼續して採集が行はれたる以來、其後全く跡を絶つて十八年目の一九二五年に至つて初めて採集を見て居る。この採集の不規則なる原因に就いては繰り返し研究が行は

艘、漁夫七千人を失つたと報ぜられて居る。

貝殻は一ヶ年小眞珠貝三千噸この價額五千磅、大眞珠貝數百噸この價額噸當り十二磅乃至六十磅、內外の輸出がある。

第二　錫蘭島

錫蘭島は彼斯灣と共に最も古い漁場の一つで、西紀前五四三年に錫蘭に上陸して最初の王となつたヴイヂャャが其の義父なるマヂユラ王に、紀元前六〇〇年頃にチャンク貝と共に同地產眞珠を贈物とせることを記して、實に二千五百年以上の古い歷史を有して居る。

この地の眞珠の母貝は M. vulgaris 種で、其の漁場は同島と印度本土との中間マナール灣のアダムス　ブリッヂの南方に在る約八百平方哩に亘る廣大なる瀨である。この瀨は水深十乃至二十尋で其の內の最も有望なるものをシエヴアル　パール區となし水深五乃至八尋半を有して、東西四哩半、南北六哩半に亘る面積を有する。

同地の漁夫は英國政府保護の下に何れも阿剌比亞人であるが、殊に奇異なるは漁夫の中には鮫の害を受けたる等の片足の不具な者或は盲目の人が多數にある事で、曾つて片足で且つ盲目の不具蜑夫が滿足な人間より多數の採集を得た例があつた。又同地の漁場には海㡳所々に淡水の湧出する所があつて、潜水して其の水口にパイプを通じてこれから飲料水を得ると謂ふ。

同地產眞珠貝のヴアルガリス種は直徑約三吋乃至三吋半で又ペルシカ種は六、七吋位である。前者よりの眞珠は錫蘭產のものに比して稍や桃黃色を帶び來るを常とし、この色は近世東洋眞珠と稱せられて世上最も珍重せらるゝ色合である。其の取引狀態は印度商人により產地にて買ひ集めらるゝのであるが、バーレーン島のヴイクター　ローゼンスタイン商會最大の仲買人で、斯くて最初印度のボムベーに集り更に同地から歐洲市場に再輸出せらるゝのである。

一九二五年十月二十五日バーレーン島附近に地震に伴ふ大旋風が起つて漁船二百

第八十四圖　印度眞珠漁場圖

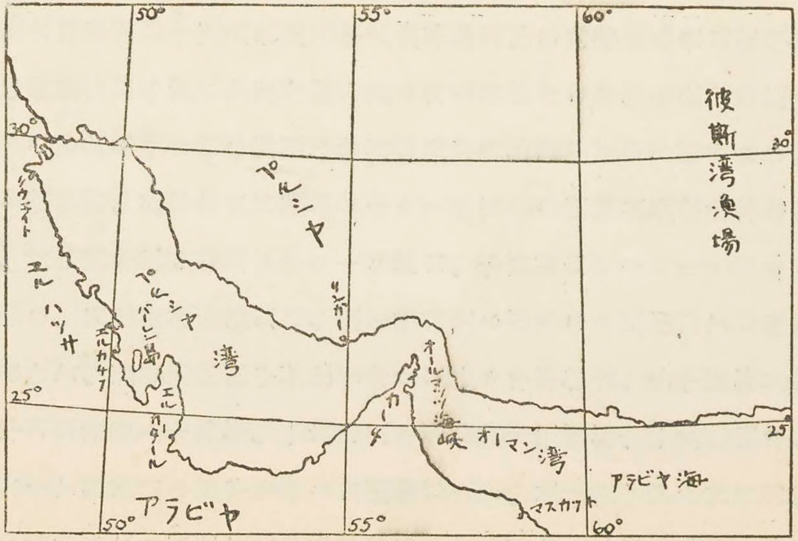


き幼稚の方法によつて行はれ、即ち採集は何れも裸體の亞刺比亞蜑夫によつて潜水作業せらるゝ。其の方法は船べりに棒を張り出しこれから綱を水中に下す。綱の先きには重量三十乃至五十斤の上部に穴のある楕圓形の石塊を吊し、石の少し上の處に綱の輪を設けこの輪に片足を懸けて石の重量によつて潜水する。又他の綱の先きに直徑十八吋計りの椰子の纎維にて作られたる籠を附け、蜑夫はこれを持つて潜下するのである。蜑夫は指先きに指袋を嵌めて居て指頭を保護し、採集貝はこの籠の内に收容し、適當の時に船に合圖をして籠もろ共水上に引き上げて貰ふのである。蜑夫は水面にて暫く休息の後再び潜水を繰り返すのであるが、斯くして一日間に三十回乃至五十回位潜水する。一回の潜水にて採收する貝の數量は場所の良否によつて不定なるも、平均十個乃至十五個位で、或る場合には五十個位に上る事もあると謂ふ。潜水時間は區々であるが曾つて七尋の海底に百九秤潜水したものがあつたと謂ふ。

季節の最も良好な六月乃至九月の候に行はるる。同地の眞珠年産額に就いては見積評價區々にして確然たる數字を得るに困難なるも、最も信ず可き材料に徵するに、一九〇〇年には英貨八十萬磅、一九〇三年には八十三萬磅、一九〇四年には一百〇八萬磅であつて、近時産額稍や減退を示して一ヶ年平均六、七十萬磅見當なるものゝ如くである。又出漁船の數は四、五千艘に上る事あるも近頃にては約三千五百艘見當にて、其の内千二百艘はバーレーン島に、七百艘はカーターとクウェイトとの間のハッサ沿岸に、他の千六百艘はカーターの東なる阿剌比亞沿岸其の他の各地に分在する。この漁場から得る政府の年收は約四萬磅に達すると稱せらる。

この地の漁船には一噸乃至五十噸に亘る大小各種あつて、小舟には三人乃至十五人搭乘し、大型船には十五人乃至三十人位搭乘し、これ等の小舟は沿岸附近で漁業に從事し、大型船は遠海に出漁して一週間位に亘つて繼續漁業する。同地の採收方法は印度の夫れと大差無く且つ過去數百年以前に行はれた方法と何等異りたる所無

第八十三圖　波斯灣眞珠漁場圖



內三千五百艘はバーレーン島に、百艘は彼斯沿岸に又七百艘はバーレーン島とオールマッツ海峽との間の沿岸に在つて、其の眞珠の年産額は四十萬磅に達すると。又一八五一年乃至一八七七年に印度に駐在したペリー卿は報告して曰く、同灣のバーレーン島には漁船千五百艘存在し其の年産額四十萬磅に達すと。一八七九年に彼斯地方に滯在したロッス中佐は同地の眞珠年産額見積を六十萬磅となし、又同年頃にヂユーランド大尉は八十萬磅と見積つて居る。

同灣產の主なる眞珠貝に二種類あつて其の大多數は所謂錫蘭眞珠貝卽ちヴアルガリス種で、他は黑蝶貝の內のボムベー貝卽ちペルシカ種である。漁場は殆んど同灣全體に亘つて居るのであるが、其の內の饒產地は同灣の南なる亞剌比亞沿岸で、其の區域はバーレーン島に初まつてエル　カーターの沿岸に沿つて約二百浬に亘る廣大なる瀨である。就中ハルールル及びカーターの兩島間延長七十浬、幅員二十五浬の瀨が最も有望である。同地の漁業期は一ケ年を通じて行はるゝのであるが、多くは

無いと思はる。

第六節　眞珠の漁場

眞珠は母貝の產出と共に其の分布區域甚だ廣くして全世界到る所の海岸並に湖河に普く產せらるゝのであるが、而も其の饒產地としては自ら數區域に限定せられて居る。今其の主なる眞珠の產地を擧ぐると左の通りである

第一　彼斯灣

彼斯灣は現今世界眞珠漁場中の最も重要なるものであつて世界市場に於ける眞珠の約六、七割はこの漁場から供給せらるゝのである。この漁場は印度の夫れに次いで最も古い歷史を有するものにて、既に二千年以前に知られて居たのであつた。彼のプリニーは其の著書中に同灣のバーレーン島の對岸に在るカリフアが當時の重要なる眞珠漁場なりしことを記して居る。一八三八年に英國の印度派遣軍人なるウエルステッドは報告して曰く、此の漁場には漁船四千三百艘、漁夫三萬人以上從業し

十六、姥貝　　十七、馬鹿貝　　十八、杓子貝

又腹足類にあつては

十九、アハビ　　二十、トコブシ　　廿一、赤ニシ

廿二、夜光貝　　廿三、サヾヱ　　廿四、ホラ貝

第五　其の他の眞珠

軟體動物以外のものにて古來哺乳動物或は植物等にも眞珠を產すると謂はれて居る。例へば哺乳類の眞珠、人間の眞珠、椰子眞珠等と稱するものこれである。卽ち人體の病的產物たる膽石、牛の膽石或は人類齒髓中に往々見る小物質等これである。この他植物の花、果實の內にも發見せらるゝ事があると謂ふ。竹類に Tabascheer と呼ぶ硅酸分泌物があつて、これも亦植物眞珠の一つであるとも謂ふ人がある。眞甲鯨の齒髓中に半透明の眞珠様の物質を見る事があつて、これ等は鯨眞珠とも稱す可きか。然れども軟體動物以外から生ずる物質は、何れもこれを眞珠と呼ぶは正當で

第四　貽貝科

本種は我が國各地の沿岸に多數に產出し、殊に志州、東北地方、北海道等に饒產する。本種中に產する眞珠は概ね無煙炭色の光澤のある黑色を呈するも、又灰褐色の無光澤の物も尠くない。

前揭の如く眞珠は殆んど總ての軟體動物中に產せらるゝものであるが、今本邦產の貝類にてこれを產する主要な種類を擧ぐると左の如くである。

瓣鰓類卽ち二枚貝に在つては

一、眞珠貝	二、琉球眞珠貝	三、蝶貝
四、マベ	五、貽貝	六、烏貝
七、帆立貝	八、シヾミ	九、王珧
十、マテ	十一、灰貝	十二、車渠
十三、牡蠣	十四、淺利	十五、蛤

の山地の河川に古くから產出して居る。本種は貝殼厚く兩端鈍き丸味を持つた楕圓形をなして居て、外部は粗く且つ暗黑色を呈して大さ四寸乃至五寸位ある。我が北海道にも產せらる。

Anodonta 種は歐洲中部の湖川並に英國に產せらる。

Dipsas plicatus 種は多く支那內地の湖川に產せらる。この種類の內に古來人工的に佛像眞珠の養殖が行はれたることは遍く人の知る所である。本邦に在つては江州琵琶湖、常州霞ヶ浦並に北海道等に產出せらる。

第三　鮑貝科

本種は俗にアバロネとも稱へられて世界到る所の海岸に發見せらる。就中日本、支那、朝鮮、北米カリフオルニヤ州、メキシコ、南米、新西蘭土並に英吉利海峽等最も有名の產地で、而も其の產地によつて各多少共色を異にして居る。この種の貝に產出する眞珠は一樣に鮑色光澤を帶んで往々形の大なる美麗な逸品を產出する。

んで眞珠光を有する。本種には大なるものがあつて最長尺餘に及ぶ。產地は本邦西海に產し琉球近海からマラッカ群島に亘つて棲息する。この他Pteria brevialata Dkr.(ウグヒス貝)は皆近似の種類である。

第二 烏貝科

本種は淡水に產してこれに屬する種類は極めて多い。この種類の貝中に產する眞珠は其の母貝の眞珠層の性質に據つて各種の色澤を帶び來り、殊に其の桃色のものにあつては頗る美觀を呈するものがある。本種の饒產地として又其の種類の多數なるを以つて知らるゝものは彼の北米合衆國で、彼の長大なるミスシッピー河の流域到る所に產出して且つ其の種類も亦實に五百種を以つて數ふと謂ふ。而してこれ等の種類の內には主として Quadrula, pleurobena, Lampsilis 及び Trigonia の四種を含んで居る。

Margaritana margaritifera, Linne は蘇格蘭土、北英蘭土、ウエールス及び愛蘭土

本種の分布區域は濠洲東岸に在つてはタウンスヴイル以北に、同西岸に在つては南緯二十度以北に棲息する。この他ニユーギネアの沿岸、ニユーブリテン、ソロモン群島からモラツカ、セレベス、アルー、ボルネオの諸島に至り北は比律賓群島に擴り、マラツカ海峽を出て馬來半島の西のメルグイ島に到つて居る。但し印度本土の沿岸には未だ發見せられない。日本には曾つて薩摩大島瀬戸に於いて採收せられたことがある。又琉球列島にも稀に產するものゝ如くである。

本種は其の產地により尙ほ細別して市場にては西濠洲、ポート ダーウイン、クインスランド、メルグイ、ニユーギネア、マニラ、マカツサーの七種となして居る。これ等は何れも眞珠層に多少の相違がある。

（リ）Pteria macroptera Lam.——マベ貝のことで其の殼の形狀略ぼ梯形をなして、殼頂は耳狀を呈して著しく突出して居るが前後等しく無い。後耳は特に長大で其の稚貝に於いて最も顯著である。貝殼の外面黑くして光澤を有し內面は紫色を帶

紅海に産する。而して本種のアデン産のものは彼斯灣のものに酷似して居る。

M. margaritifera var. cumingi の種類は東ポリネシヤを通じて産出せられ、又タヒチ島、ペンリン群島、スウオロー島、サンドウイツチ群島にも棲息して居る。市場にてタヒチ又はガムビエー或はオークランド　シエルと稱へらるるものこれである。本種はこの種類中最大の貝で高さ一尺に及ぶものがある。

M. margaritifera var. mazatlanica の種類はパナマ　シエルと稱へて、カリフォルニヤ灣並にパナマ灣に産する。

前記の各種は何れも黑蝶貝に屬する種類である。

（チ）M. maxima, Jameson――本種は所謂白蝶貝と稱へらるゝ種類で、眞珠貝科の中最大のものにて高さ一尺を越ゆるものがある。其の內面を張る眞珠層は純銀白色を呈するのであるが、其の中或るものは眞珠層の周緣に金色を帶んで居るものがあつて、これを金蝶貝と呼ぶ。

其の產地は濠洲東岸に在ては南緯二十七度以北に、西岸に在つては南緯二十九度以北に棲息し、又トーレス海峽からニユー　ギネアの沿岸及び其の附近、ニユー　ブリテン、ソロモン等の諸群島並に西部太平洋の諸島に產せらる。この他北は馬來群島を通じて支那南方に亘り、マラツカ海峽を出でゝは馬來半島の西アンダマン群島に亘つて居る。又印度のマルダイブ群島にも多產する。日本に於ては臺灣より琉球列島に亘つて分布せられ、就中八重山列島に最も多い。この他薩摩の南端及び伊豫にも發見せられたことがあるが、これより以北には棲息せないらしい。

M. margaritifera var. zanzibarensis の種類は市場にてザンジバールス又はマダガスカール　シエルと呼んで、マダガスカル島に饒產し、又阿弗利加の東岸ザンジバール沿岸並にマウリシアス及びセーシエレス群島にも產する。

M. margaritifera var. persicaの種類はボムベー　シエルと稱へて彼斯灣に饒產する。

M. margaritifera var. erythrensis, Jameson の種類はエジプシアン　シエルと稱へて

市場これをホワイト　バンダ　シユルと呼んで居る。

（ホ）M. radiata, Leach――本種は西印度諸島、伯剌兒爾及びヴエネヅエラ沿岸に産せられ、市場これを「西印度眞珠貝」と呼んでゐる。

（ヘ）M. carchariarum, Jameson――本種は濠洲西岸殊にシャークスベー近海に産し、形狀稍や大形の種類であつて、市場にて「シャークス　ベー　シエル」と呼ぶものがこれである。本種に酷似して居るものにてトーレス海峽に饒産する M. sugillata, Reeve なる別個の種類がある。

（ト）M. margaritifera――本種は所謂黑蝶貝と呼ぶ種類であつて、貝殼の內面を張る眞珠層の外緣は帶緣の暗黑色を呈して居る。又稀に黃金色を帶んで居るものもある。而して外緣以外の中央部の眞珠層は稍や鋼鐵色を帶んで居るのを常とする。本種の分布區域は甚だ廣く、これに屬する種類も亦尠くない。

本種の一種なる M. margaritifera, Linne は市場にてブラック　リツプと呼ばれて、

にも産せらる。本種の分布區域は甚だ廣くして、彼斯灣、紅海、阿弗利加東岸、馬來半島、ニユーギネア沿岸からトーレス海峽を經て濠洲沿岸に亘つて居る。殊に奇異なるはスエズ運河開鑿後にこの貝が地中海に移住したことである。本種は其の形狀並に大さ等我がアコヤ貝に酷似して居て、唯だ其の大さが稍や小くして高さ二寸五分を越えない。ゼームソン博士の說に據ると、アコヤ貝は本種に屬するものにして地方的の變態種ならんと。この他サンドウイッチ島に產する M. nebulosa Conrad 種及びフイジ島に産する M. lucida 種等も亦本種の地方的變態種ならんとも稱へらる。貝殼市場ではこの貝を「彼斯灣リンガー」及び「濠太利リンガー」と呼んで居る。

（ハ）Avicula panasesae L——所謂琉球眞珠貝でアコヤ貝と略ぼ同一なるも形は稍や小さい。本種產の眞珠は何れも金色を帶び來るを常とする。

（ニ）M. lentiginosa, Reeve——本種はセレベス及びモラツカ群島に產せられ、

本の沿岸各地に産せらる。この貝は大さは比較的小形にして其の高さ二寸七分を越ゆるものは稀で、貝の壽命は最長凡そ十五ヶ年位である。其の貝殼の內面は美しい眞珠層を以つて張られ、外部は黑乃至黑褐色の層を以つて覆はる。殼は恰も方形を呈して其の右殼は左殼に比して稍や小形である。この貝は我が日本海沿岸に在つては北緯三十七度半、又太平洋沿岸に在つては北緯三十五度半以南の海底に產出し、且通例水深七尋以內の比較的淺海底に棲息する。

本種の產地は琉球列島、鹿兒島縣下甑島、九州、四國、山陰、山陽、能州、若州、淡路、紀州から志州に到る一帶の沿岸各地及び駿州清水灣等であつて、就中志州英虞灣、肥前大村灣等が古來饒產地として最もよく知られて居る。貝殼市場ではこの貝をデャパン　リンガー　シエルと呼んで居る。

（ロ）Margaritifera vulgaris, Schumacher――本種は所謂錫蘭眞珠貝のことで、錫蘭島と印度本土との中間マナール灣並にポーク海峽に多く產し、又同本土の南沿岸

第五節　眞珠の母貝

眞珠は軟體動物中に產せらるゝものであるから、其の母貝としては殆んど總ての貝類を指すことを得るのである。然るにこれ等眞珠母貝の中には、裝飾用眞珠として品質優良のものを產出するものと否らざるもの、又多量に產出するものと否らざるものとがある。今其の中最も重要なる母貝の種類を擧ぐると、大別して四種類とすることを得る。卽ち眞珠貝科、烏貝科、鮑貝科及び貽貝科これである。

第一　眞珠貝科

この種類に屬するものは眞珠母貝中の最も重要なるものであつて、裝飾用眞珠中最良質の銀白色眞珠は何れもこの中に產せらるゝのである。本科に屬する貝の種類も亦極めて多く、今これを英國のゼームソン博士の分類に據り細別すると左の如くである。

（イ）Margaritifera martensii, Dunker——本種は所謂アコヤ貝のことで主として日

物がある、この敷物は十尺五寸に六尺の大さで、これはマホメッドの墓の覆ひに用ひたとも謂ひ或は或る婦人の爲めに作つたとも傳へらる。

十五、一七九一年に於ける佛國皇室寶玉調べの際に、其の內に百萬個の眞珠が在つたと錄せらる。これらの眞珠は何れも明細の記錄を缺く。一七九二年同寶玉の盜難に罹つた時に一つの話柄が傳られて、金の箱に藏せられた一個の眞珠があつて其の上に「眞珠の女王」なる文字が刻れてあつた。これは一六六九年に四萬リーブルにて買ひ取り、一七九一年調べの時には二十萬法と評價せらる。これは恐らく後世モスコーのゾーシマ博物館中のペレグリナ眞珠にあらずやとの說がある。

盜難に罹つた寶玉類は追々回收せられたのであつたが、ナポレオンは更に進んで寶玉の蒐集に努め、約六百萬法の寶玉を新に蒐集したと傳へらる。ナポレオン三世の沒落に次いで共和政府は一八八七年五月十二日に競賣により同寶玉類の賣り立てを行ひ、其の內眞珠は百二十六萬千八百法にて賣却せられた。

爲めに、この眞珠を紛細して酒中に投じ英皇帝の爲めに祝杯を擧げたと傳へらる。

十二、レオ第十世僧正はヴェニスの商人の手から代價三十五萬法にて一個の眞珠を買ひ上げ、又ヴェニス政府は土耳古王ソリマン大帝に價八萬弗の眞珠を贈物とした。

十三、ダヴアーニエールの記錄によるに印度デーリー宮殿の孔雀玉座には無數の寶玉を鏤め、其の內の一個の眞珠は黃色茄子形にして目方約五十カラットあり。孔雀の胸の當りを飾る大ルビーから下つて居た。玉座の上段を支へる十二本の柱には目方六カラット乃至十カラット位の眞珠を以つて飾られ、其の使用寶玉の總額約一億六千五十萬法と註せられた。

十四、近世に在つては印度バロダ王所有の寶玉は約千二百萬弗と稱せられ、この內一本の帶は眞珠の珠數百連より成り其の端には眞珠とエメラルドとを鏤め、又他の眞珠七連より成るものは價五十萬弗と稱せられ、この他無數の眞珠を鏤めたる敷

時印度のモーガル王が代價四萬五千弗にて讓渡を申込んだのであるが、遂に交涉不調に終つたとの事である。

九、シェースタ　カーンの眞珠は目方二百二十グレーンあつてタヴアーニエールがカーンに賣却せるもので形狀は良好なるも光澤稍や劣ると。この珠はヴェネズエラのマーガリタ島に產せられたものであると。

十、西班牙のフイリップ第四世の時代にカレーのゲオルギバスが印度にて五〇四グレーンの大眞珠を購入し來りこれを同皇帝に代價八萬ダカットにて賣渡した。この際同皇帝は尋ねられて曰く『お前は如何思つて斯樣の小さな物に全財產を投げ出したか』と。答へて曰く『私は世界の西班牙の一皇帝が必ずお買取り下さる事と信じたからです』と。この珠は良光澤の茄子形のもので後年ヨソポフ女王の有に歸す。

十一、英國エリザベス女王の時代にサー　トーマス　グレシャムが價一萬五千磅と稱せらるゝ眞珠を所有し、或る時西班牙大使を饗應の席上にて英國の偉力を示す

五、第十六世紀の初頭に中央亞米利加の巴奈馬灣タラレキに於て西班牙の探險家モーラルスが印度人から眞珠約八百八十オンスを買ひ取りたる事があつて、其の内に目方三十一カラットの茄子形のもの並に二十六カラットの二個の大眞珠があつた

六、第十六世紀の中葉にスコットランドのメーリー女王が多數の見事なる眞珠を寶藏して居た。但し同女王の衰運に向ふと共に其の蒐集も他に漸次逸散し去つて、其の多くは一五六八年頃にエリザベス女王の手に移つたと傳へらる。

七、タヴアーニエールの記錄によるに、彼斯のソフヒー王が一六三三年にエルカチフ漁場產の眞珠を買ひ取り、この珠は甞て見た事の無い逸品にして形狀は茄子形であつた。其の重量の記載は無きも約五百グレーン見當と想像せられ其の購入價額は五十五萬弗であつたと謂ふ。

八、一六七〇年にタヴアーニエールがオルマスに於てマスカット國主の手にある目方四十八グレーン餘の眞珠を一見した事があつた。この珠は實に見事なもので當

の耳に用ひたるもので、プリニーはこれを三十七萬五千弗と評價して記錄して居る。この内の一個はアントニオと賭事をして酢に溶かして飲み干したと稱へられて居るものである。

二、佛國の寶玉商タヴアニエールが一六六三年に波斯王室にて一見したと稱するものがある。この珠はアラビヤのカチフアに產せられたるものと想像せられ、形狀は正しい茄子形にて長さ三吋を有し、價額三十二萬弗と評價せられたのであつた。

三、チユリウス　シーザーがセルヴイラに贈つた眞珠は價額二十五萬弗と稱せられて居る。

四、一五五五年ニユーレンブルグのフアツガーの記載によるに、ブルガンヂー大公ゼ　ボールドは第十五世紀の中葉に偉大なる寶飾品を所有し、其の内に三個の茄子形と一個の楕圓形の眞珠を嵌用して居た。何れも見事なる眞珠で其の茄子形のものは徑半吋計りあつて重量各六十グレーン計りあつたと。

ー夫人の頸環は百四十五個の連珠から成つて、この目方二〇七九グレーン價額五十萬圓以上と評價せられて居る。又彼の有名なるホープ眞珠は重量千八百グレーンを有して價十三萬圓と稱へらる。古來歐洲の舊家に傳へられ、或は支那に寶藏せられて居た珍らしい眞珠で近世米國に渡るものが頗る多く、これ等は大部分紐育の富豪によつて買收せられて、就中グールド、モルガン、アスター、ヴアンダヴイルト、ノルヂカ家等の所有のものは最も有名である。我が國に產せられたる著名の大眞珠は曾つて大正三年上野博覽會に出品せられたミキモト眞珠で、これは志摩國大王崎の沖合で鮑貝中に產せられたもので、形狀は鳩卵形、重量三匁五分三厘卽ち二六五・七五グレーンある。

今世界的に古くから記錄に殘つて居る著名の眞珠に就いて記すと左の通りである。

一、クレオパトラ眞珠、この珠は歷史上有名な物語りにあるもので、同女王が双

第四節　著名の眞珠

眞珠は既述の如く古くから珍重せられて居た結果、他のダイヤモンド其の他の寶石と同樣に寶石史上に著名のものが尠くない、彼の印度王族中には多數の珍らしい眞珠を襲藏し、殊にドルブアー家に傳はる物は時價實に千五百萬圓以上と稱へらる。墺國皇帝にも亦有名な蒐集品があつた。獨逸のドレスデンのグリーン　ヴオールト寶物中には各種の奇形眞珠を巧に寶飾品に應用したるものが多數にあつた。露國モスコーのゾーシマ博物館中にあつたラ　ペレグリナ眞珠は重量實に百十二グレーンあつて、其の形狀正圓形にして世界に古今無比の逸品として知られて居る。この珠は昔東洋に產出せられて東印度の船の船長から伊太利のレグホーンに於いて買ひ取つたものだと傳へられて居る。

一八八六年西濠洲沿岸にて發見したサウザン　クロッス眞珠は、九個の眞珠が自然に附着して恰も十字架の形を成して居る。巴里のルーブル博物館に所藏のシーヱ

れ等は一個小判百枚にて取引せらる。薩摩附近のものは主として琉球の人が買ひ入れる。大村灣附近産のものは主として支那人及び東京人に取引せられ、其の取引額は一ヶ年約三千テール位に上るらしい。この大きな利益は偶々薩摩並に大村の國主によつて從來他のカキに於いて行はれ居た如くに、最近この貝に對して將來販賣禁止令を發布するに至らしめた。」又記して曰く。

「日本では眞珠をアリマ灣産の黄色腹足類の貝及びタヒラガヒからも産し殊にアワビよりも産する。この軟體動物は食料として重要なるものにて漁夫の妻女によりて採集せらる。彼女等は同國の最も優秀なる蜑婦である。」

この他リンネの弟子にして一七七五年から一七七八年迄日本に滯在したる瑞典の博物學者カール　ピーテル　ツンベルグも亦日本眞珠に就いて記錄を殘して居る。これ等は何れも日本古代に於ける眞珠に關する記錄であつて、日本古代眞珠の考察資料として茲に掲げたものである。

たが、形狀は何れも歪形であつた、日本では眞珠を珍重せない。若し珍重する樣になれば一層優良の品が得らる可き瀨が發見し得らる可きは確かである。」と

次ぎに日本へ派遣された和蘭使節の隨行醫として、一六九〇年から二ヶ年に亘つて日本內地に滯在した獨逸醫師兼旅行家たるエンゲルバート ケームプフエルは、一七二八年頃「日本歷史」なる書を著はし、其の一節に曰く。

「日本では眞珠をカヒノタマと呼び西國（サイコク）沿岸到る所のカキ或は他の軟體動物中に發見する。何人と雖も自由に漁獲採集する事を得る。從來同國人は眞珠を更に珍重する所が無かつたのであつたが、追々支那人を通して眞珠を珍重する樣になつて來て居る。支那では眞珠に對して高價を拂ひ又婦人は首飾と爲して誇り又他の裝身具に寶飾する。最大最美の眞珠はペルシャ眞珠貝に似たるアコヤと稱する小形のカキの內に發見せられる。この貝は薩摩及び大村灣の海中のみに產せらる。眞珠の中には重量四乃至五カンダリーン（一カンダリーンは我が約一分）あるものもあつて、こ

く、殊に當時湖水産眞珠の用ひられたる形跡がある。

外國に於ける我が國古代の眞珠の記錄に就いては、第十三世紀の中葉に東洋方面を遠征した彼のマルコ　ポーロの旅行記中に「日本島」なる記事があつて、夫れに曰く

「この島國には薔薇色の美しい大球形の眞珠を饒産して、同國人は死人を火葬にする時には、この眞珠を一個其の口中に納むるの風習がある。」

ポーロの後に一六三八年乃至一六六八年の間に、六回に亘つて東洋方面に遠征を行つた佛國の旅行家にして寶玉商たりしタヴアーニエーは、一六七〇年頃上梓したる其の旅行記中に曰く。

「從來日本の沿岸或る方面に於いて眞珠漁業が行はれて居た記錄に就いては、何人も未だ曾つて筆を採つた事が無いと余は確信する。余は和蘭人が日本から齎したる若干の眞珠を見た事がある。眞珠は非常に美しい純粹のもので且つ大粒のものもあつ

稱せらるゝものなりと謂ふ。今これを拜するに白毫並に寶冠の裝飾に眞珠を用ひられ、白毫のものは直徑二分五厘計、重量一分計の偏平圓形のアワビ眞珠なり。而して寶冠の中央に一對の眞珠かゝれり。其內一個は紛失せるも他の殘れるものは歪形茄子形にして長さ四分計重量二分計其の一端に孔を穿ちて銀線を貫かれたり。これ又アワビ眞珠なり。其の他寶冠には歪形の所謂ミ、ダマにして重量一厘乃至三厘の眞珠銀線にて珠數繫にせるものを以つて縦横に飾られたり。其の數幾何なるを知らず。內には銀線の切斷して脫落せるもの尠からず。而してこの眞珠は確かに眞珠貝眞珠なるを知る。この觀音像の眞珠は余が實見したる最古代の眞珠にして又本邦に於いて現存せる古代眞珠の一なるべし。と

又眞珠を施せる御舃（セキノクツ）は奈良の正倉院に現存して居ると謂ふ事である。

我が飛鳥奈良朝時代にあつては外國との交通の爲め介殼玳瑁、象牙等の塡嵌の製作、盛んに行はれた時代であつたから、自然眞珠も亦多く珍重せられたる事疑ひな

爲₂至寶₁云々」

倭訓栞、前編に「あこやのたま、阿古耶は所の名、尾張國知多郡にあり、又奥州にありといへど、あこは吾子の義、愛寵の辭やは呼びかけ成るべし、新猿樂記に、阿久夜玉と見ゆ、萬葉集の鰒玉を、六帖にあこやたまと點せり、されど鰒珠にあらず、一種あこやかひといふあり、玉がひともいへり、和歌の浦にて胡蝶貝といひ、江の島にては袖貝ともいふ、是れ世にいふ伊勢眞珠の上品、漢に是れを蚌珠といへるなり。山家集に、あこやとるいがひのからを積み置きて寶の跡を見するなりけり、近き頃、波間柏といふ貝より多く取り得ともいふめり、胎貝の珠は尾張眞珠なりといへり、又黑色の物多しともいへり」

日本古代の製作に係る物にして眞珠を應用されたものも亦尠くない。今其の實見したる最古の眞珠なりとて西川藤吉氏の記述する所によるに、奈良三月堂に安置せる不空羅索觀音の像を見るに、この像は天平年間の作にて實に太平洋中の光明とも

月明かなる夜は、折ふし其の貝口を開くに、其の珠の大さ拳の程もあらんと見えて、曉の明星の出でたる如く、光明赫やくとして水面にきらめく、人是れに近づく時は、忽ち口を閉ぢて水底に沈み、或は口を開きながら水上を矢を射る如くに去る其の貝出づる所定まらず、何時見るにも其の大さ同じ程なれば、只一つの貝と思はる、折々見るものあれども、昔よりある貝にして殊に光あるものなれば、人恐れて取ることなし、又あまり程近く見る事なければ、何貝といふ事をしる事なし、唐土杯にていふ所の珠蚌にやと沙汰するのみなり」

和漢朗詠集註、巻二に「燕昭王黒蚌の珠をもちたり、其の珠のあたりは夏も極めて涼しかりしかば、是れを招涼珠と名づけたり云々」又事文類聚、後集、巻三五に「老蚌珠有り、廉州邊海中に洲島有り、島上に大池有りて之を珠池と謂ふ（云々）皆採」老蚌、剖りて取」珠、珠は豌豆大の如きは常珠也云々」、又同書續集巻二五中に「老蚌出」明珠」、又天工開物下巻中に「凡珍珠は必ず蚌腹に産す、映」月成」胎、經」年最久、乃ち

えたれど、蚌中に出づる物をのみ、眞珠とは名付け侍る也、云々」

日本書紀通證卷七に「宇佐八幡緣起に曰く、二珠を肥前國佐嘉郡河上宮に納め奉る、干珠は白色、滿珠は青色、長さ各五寸許也、宇佐宮託宣集に云く、兩顆之珠、往古自り以來、此の殿に奉レ納」

坤輿圖識卷一に「其の近傍、麻辣拔爾海に珍珠を産す、故に數多の蜑丁此に來りて活計を爲す、其の海に投ずるや、先づ海綿を取りて耳鼻の孔を塞ぎ、腰に一木挺を著け、水族の害を避く、亦豫め繩を其の沈むべき處に下し、此れを得て海底に至り、鎚を以て蚌を礁より採り、嚢に滿ちて後其の繩を動せば、舟子上より之れを引き上ぐと云ふ、其の珠子を獲るには、其の蚌を沙中に埋め、肉死し殼開くを待ちて始めて其の功を全ふす。」

東遊記、後編に「越後に在りける頃新潟の人の語りしは此の近きあたりに福島潟といふかたあり、此の潟に珠をふくめる貝あり、其の大さ三四尺わたりもあらん、

る事なり、眞珠に似て大に異なり」

延喜式、内藏寮式、諸國年料供進の條に「白玉一千丸、志摩國所㆑進、臨時増減」、又民部式下、交易雜物の條に「志摩國、白玉千顆」、又雜式に「王臣、家使不㆑得㆑到㆓對島島㆒、私買㆓眞珠㆒擾㆓亂百姓㆒」、又皇大神宮儀式帳に、出座御床裝束物七十二種の内に「白玉囊二口、納㆓白玉一兩三分㆒」

宇治拾遺物語卷十四に「あこやの玉の大なる豆ばかりありけるをとり出して云々」

又舜水談綺下卷に「タマ、貝より出づる者多し云々」

白石全集玉考に曰く「先王珠を以て寶とし給ひし事、禹貢爾雅大戴禮をはじめて、諸史百家の書に見えし所、こと〴〵く擧ぐるに堪へず、增韻を見るに、珠は珍貝也と註せり、此のものは蚌と云ふ物の殼中より生ず、禹貢に見えし蠙蛛すなはち夫れなり（蠙は蚌の大なるものをいふ、蚌はこゝにて胎貝といふものにや、胎貝の珠産する由は、西行法師が歌にも見えたり）蜃蛤蜆蠣九孔螺の類も、皆珠を生ずとは見

它山石初編に海人男狹の事を記して後に「俗間の申樂あまといふ謠曲に、藤原の淡海公のあま少女に契りをこめて、海底に沈みたる玉を取かへし給ふといふ事は、この大眞珠の事を附會せしことなるべしとおぼゆ」

日本書紀通證に「阿古夜は地名也、奥州に在り、或は云ふ、車渠の所」産也」

謠曲拾葉抄に曰く「蜑人常に長き繩を腰に繫けて、籃を攜へて水底に入り、蚌を拾ふて籃に入れて卽ち繩を振り動かす、舟人急に引き上ぐ、若し一線の血ありて水の上に浮ぶは、蜑旣に惡魚に遇ふて食まれたるなり、かの大蚌の腹に眞珠あり、大小有りて、大なるは貢物に充て、小なるを出だし販いで業とす」

雲根志後編に「或人大なる鮑を割く、肉中に物あり、大さむくろじのごとし、一片は銀光、一片は黃赤にして、堅質の石なり、推して眞珠と稱して珍藏す、予請ひてこれを見るに眞珠にあらず別物なり、皮あり是れを去るに幾重も殼有り、按ずるに鮓荅の類ならん、今予これを藏す、此の事を紀州海邊の人話に、鮑の肉中稀にあ

今は海より出るにあらず岡なり、其の岡ことごとく蚌蛤の殼也、それを掘りて取出すなり、毎年取るにあらず、一年を隔てゝ取る、一年に千兩づゝ守護へ献ずるよし也、云々」

延喜式神名帳に「伊豆國田方郡二十四座の内に「鮑玉白珠比咩命神社（アワビダマシラタマヒメノミコト）」あり。

本朝食鑑に曰く「鰒腸に眞珠有り、蚌蛤に不似、色青白明瑩、本邦藥に入るは鰒珠を以つて爲上、蛤淺蜊次之、未だ蚌珠を以つて眞と爲すを識ざる也、然て本朝鰒珠者、至寶の一にして大さ豆粒梅子の如き者有り、以爲小珠、輕粉燈心と盒中に收むれば、則日久必長、數子を贅出し以て肥大と成る、此れ亦一奇也、云々」

本朝神社考に「華山法皇那智山に入つて三年出でず、云々、一日神龍降りて如意珠一顆、水晶念珠一串、海貝一枚を献ず、法皇寶珠を岩屋に置き、云々」

參考源平盛衰記中に華山法皇那智の事を記して後に「貝の大さは傘許とぞ奏し申ける、參詣上下の輩、萬の願の滿る事は如意寶珠の驗也」と

史籍集覽渡邊幸庵對話に曰く「眞珠は唐にても重寶とす、予も所持したりとて見せ被」申候、其常體より大き成る眞珠也、銀の香箱に入れて被」置ける也、光り有りて太ゞ稀也、眞珠蚫の貝伊勢立貝、今一色語られけれ共失念、老人の曰、貝は寶に付く、寶貨の二字とも貝を書く也といふ、私申しけるは、貧といふ字は如何と申候得ば、老人笑ひて、あれは貝を分る故、身に付かずと答へられき」

史料大觀槐記に曰く「先年故大膳介了安が本殿にて咄しに、昔蚫を食ひて眞珠を嚙み當てたり、取りて象牙の箱に入れて置きしに、程經て二ッに分生したりと申せしに、それは御覽あられたし、何どきにても持參すべしと申せられしに、幸唯今にてもこれにありとて、ドウランより彼の象牙の小箱を袱紗につゝみたるを取出だせしに、象牙の箱こと〴〵くわれ損じて、眞珠數十粒に倍す、不思議なりとて一づゞ一坐のもの其を皆もらひし、云々」

久美壽々理に曰く「大村因幡守領せし大村より眞珠出るといふ、是れを尋ねしに、

合介なり、形袖の如し、大サ一寸半、外灰色肌粗なり、又微黑を帶ぶるものあり、內白色にして靑みあり、光ありて厚し、肉淡紅食ふべし、勢州にし、此の介に多產する珠を上品とす、藥家にて伊勢眞珠と呼ぶもの是れなり、此の介悉く珠を含むに非ず、云々、又尾張眞珠あり形正圓ならず、色どみて光耀ならず、尤細少なり、これは蛤、蜆、イノカヒ等の諸介の珠にして至て下品なり云々」

山海名產圖會にも本草記聞と大同小異の事を記し、又雲根志三編中に「肥前國大村海邊もつぱら眞珠を取る、アコヤ貝より出づると、其の色瑠璃にして大さ厘より分にいたり、秤目を貴しとす、本邦最上なりと、眞珠は本邦諸州より取出すと雖も、此の所の眞珠取りやう大に奇說なり、晴天にして風波閑なる日、海上に小船を浮べて海底をうかゞふに、アコヤ貝夥しくあり、其の貝より眞珠出でゝ潮の中に遊ぶ、これを見て棹を海底に下せば、驚きて眞珠親貝の中へ逃隱くる、其の時彼の親貝をとるに究めて眞珠ありと、奇說の甚しきにあらずや、筑後柳川君山坊の所說なり」

凡そ眞珠を輕粉の中に藏むれば、年を經れば稍長じて贅子を生ず。」「本草綱目に所謂る眞珠とは蚌の珠也」、「蜮蜼（アコヤカヒ）は其珠光澤あり之を伊勢眞珠と謂ふ、西海にも亦之れ有り、眼藥及五寶丹の中に入るに良と爲す、而大なる者は甚だ希れなり、但璫玉の眞珠と爲す可きは鰒之珠のみ」、「凡そ當國（志摩國）は本朝の巽隅の小島にて本と伊勢に屬す、故に伊勢島と稱す、鹽竈海人等有り、眞珠を出して伊勢眞珠と稱し上品也」と

本草辨疑に「藥舖に二種あり、尾張より出るは渚の貝の珠なり、色濁り白し、或は黑し、尾張眞珠と云ふ、不可用、伊勢より出るは眞の石決明の珠也、色靑く碧に白く透明にして甚可愛、石決明と同色なり、伊勢眞珠と云ふ、可用之」

本草記聞に「アコヤガヒの珠なり、伊勢眞珠を上品とす、尾張を下品とす、肥前大村より上品を出す（藥家には未だ需がず）アコヤガヒは珠牡也、一名珠母又珠蚌（俱蘇頌說）倭名眞珠ガヒ、テフガヒ、袖ガヒと云ふ、皆形に象れり、蚌の類にして

の如く細なざれば、則人の臟腑を傷む」

又同書に「能く魂を安じ、魄を定め、目を明かにし、聾を治す」と

和漢三才圖繪に曰く「眞珠は鰒の珠を以つて最上と爲す、然れども之を得る者鮮し、故に今蝛蜐(アコヤカヒ)は淺蜊の二種を用ふる而巳、蚌珠も亦多からず、和漢土地に依つて異る乎」

又同書に「伊勢眞珠は蝛蜐(アコヤカヒ)の珠也、勢州に多く之を取る、西海の大村も亦其の珠有り、小き者は大さ猪實子の如く、中なる者は麻仁の如く、大なる者は黄豆の如くにして、重さ五六分の者を上と爲し一錢目に至る者は未だ曾て有らざる珍寶也、皆色潤白微青の光有り、華人之を見れば則ち喜びて之を求む、價最もたかし、小き者を以つて藥用と爲す」

又同書中に「尾張眞珠は淺蜊貝の珠也、尾州に多く之を取る、近年藝州廣島にも亦有り、其珠大小伊勢眞珠と異らず、但し光澤無く魚眼の如き玉、價亦たかゝらず、

日本書紀の海人男狹磯の話の內には「鰒腹を割りて眞珠（シラタマ）を得」とあり。又武烈太子の御歌中にも「アハビシラタマ」とあつて上古はこれ等を何れも同一に取り扱つたものゝ如である。

眞珠に關する和漢の文献又尠しとせず。今左に列記して讀者の考察に資せん。

本草綱目に「石決明の產也、又曰く蚌蛤の產也、中にも蚌珠を以つて眞と爲す、五分より一寸八九分に至る者を以つて大品と爲す、光彩有つて、一邊度金に似たる者を璫珠と名づく、次は則ち走珠滑珠等の品也、南番珠の色白く圓耀く者を上と爲す、廣西（カンスイ）の者之に次ぐ、北海の珠は色微に靑き者を上と爲す。粉白油黃なる者は下也、西番の馬價珠を上と爲し色靑きこと翠の如し、凡そ蚌雷を聞きて則ち、瘢瘦其珠を孕むこと、懷孕の如き故、之を珠胎と謂ふ、中秋に月無ければ則蚌胎無き也、蚌蛤の珠胎月と與に盈虧する也、眞珠用ひて首飾と爲す、穿んと欲せば須く金剛を得て鑚むべし、凡そ藥に入るには新に完く未だ鑚綴を經ざる者を以てす。研して粉

多く歌はれて居る。又巻の七にある一首を古今和歌六帖には

伊勢の海の海士のしわざの**あこや**だまとりて後もか戀のしげけん

とある。これ等名稱の分類に對して少しく考査を進めんに

萬葉集品物解に「按ずるに、今眞珠と云ふは、珠蚌(アコヤ)より出づる珠なり、この貝をやがて土佐にては珠貝と呼べり、石決明(アハビ)より出るには非ず、これによりて思ふに、安波妣珠(アハビタマ)とはいへれども、實には珠蚌(タマガヒ)の珠にぞありけむ、しかるを上ッ代には、石決明をも珠蚌をも一つ物として、安波妣珠と呼ばりしにもあらむ歟、漢土にても、眞珠出』南海』石決明の産也といひ、或は石厥明、一名蚌珠母と云ふ、或は石決明一名珍珠母と云ひて、石決明と珠蚌と混ひたること多き趣なるに、今は眞珠は石決明より産するには非ず、と云ふ說正しとして、其の定に本草家にては決(サダ)め云ふことなれど、品類(シナモノ)をきはやかに辨ふることをむねとする、のちの世の心にながらへて、古をはかるべきに非ればなり」と

珠洲の海人の、沖つ御神に、い渡りて、潜き取るとふ、鰒玉、五百千もがも、愛きやし、妻の命の、衣手の云々
白玉を裹みて遣らな菖蒲草花橘に合へも貫くかね
沖つ島い行き渡りて潜くちふ鰒玉もが裹みて遣らむ
吾妹子が心慰に遣らむ爲沖つ島なる白玉もがも
白玉の五百つ集ひを手に結び遺せむ海人は喜しくもあるか

巻十九
奈胡の海人の潜き採るとふ眞玉の見が欲し御面云々
白玉の見が欲し君を見ず久に鄙にし居れば生けるともなし

巻二十
白玉を手に取り持ちて見るのすも家なる妹を復見てもやも
前揭の如く萬葉集中には眞珠を「シラタマ」又は「マダマ」或は「アハビ玉」と呼んで

沼名川の底なる玉求めて得し玉かも拾ひて得し玉かも、云々

眞杭には、眞玉を懸け、眞玉なす

紀國の濱に寄るといふ鰒玉拾りはむと言ひて

卷十五

歸るさに妹に見せむに渡津海の沖つ玉拾ひて行かな

海神の手纒の玉の家苞に妹に遣らむと拾ひ取り云々

玉の浦の沖つ白玉拾りへれど玉ぞ置きつる見る人を無み

卷十六

白玉は緒絕えしにきと聞きし故に其の緒又貫き我が玉にせむ

白玉の緒絕えて誠然れども其の緒又貫き人持ち去にけり

卷十八

京の家に贈んが爲に眞珠を願ふ歌一首

大海の水底照し沈く玉齋ひて採らむ風な吹きそね
水底に沈く白玉誰が故に心盡して我が思はなくに
海の底沖つ白玉由縁を無み常斯くのみや戀渡りなむ
秋風に繼ぎてな吹きそ海の底沖なる玉を手に纒くまでに

卷十一

近江海沈透く白玉知らずして戀ひつるよりは今ぞ增れる
水潛る玉に雜れる礒貝の片戀ひのみに年は經につゝ
伊勢の海人の朝な夕なに潛くとふ鰒の貝の片思ひにして

卷十二

眞珠つく遠さしかねて思へれば一重衣を獨り着て寢む
眞珠つく遠近兼ねて結びつる我が下紐の解る日あらめや

卷十三

難波の宮は、勇魚（イナサ）取り、海傍附きて、玉拾ふ。
淡路の。野島の蜑の、海の底、奥つ石に、鰒珠（アハビタマ）、云々

巻七

妹が爲玉を拾ふと　紀の國の　由良のみ崎に　此の日暮しつ
海神の　手に纒持たる　玉故に　磯の浦曲に潜き爲るかも
眞珠付く越智の菅原我が苅らず云々
鵜群の婉よる海に船浮けて白玉採らむ人に知らゆな
遠近の磯の中なる白玉を人に知りえず見むよしもがな
海神の持たる白玉見まく欲り千遍告げつ潜き爲る蜑
伊勢の海の蜒の島つが鰒玉採りて後もか戀の繁けむ
海の底沈く白玉風吹きて海は荒るとも取らずは止まじ
底清み沈ける玉を見まく欲り千度ぞ宣りし潜きする蜒

上は或は眞珠を指したるものならんかとも思はる。

日本書紀允恭天皇の巻に海人男狹磯をして淡路島に大鮑を採り、これより鮑眞珠を得せしめたるは有名なる古譚であつて、又同書武烈太子の御歌中にも阿波寢之羅(アハビシラ)佗魔(タマ)と歌はれて居る。これ等は何れも鮑眞珠の事を明記せられて居る。天平十九年二月十一日大安寺資財帳に「白玉壹百參拾伍丸、一如櫨實」とある。

萬葉集中には眞珠を讀んだ歌が尠くない。其の内の若干首を擧ぐれば巻五、山上憶良、天平五年六月三日作

我が中の、生れ出でたる白玉の、我が子古日は、云々

巻六、天平十年、元興寺之僧

白玉は人に知らえずともよし、知らずとも、我し知れらば、知らずともよし。

同巻、筑後守

蜑處女(アマヲトメ)玉求むらし沖つ波、恐(カシコ)き海に舟出せり見ゆ

の如くしてたしなめ給へと云して、潮盈珠、潮乾珠、併せて兩箇を授け奉る、云々」とあり。又日本書紀（西暦七二〇年）の仲哀天皇の巻に「秋七月辛亥朔乙卯、皇后豐津浦に泊る。是の日皇后如意珠を海中に得」とあり。これを同一記事なる土佐風土記に「皇后島を下りて休息し、磯際に一白石を得。圓さ雞卵の如し。御掌に安じて光明四出す。皇后大に喜ばれて左右に詔して曰く、是海神賜ふ所の白眞珠也」と。

前記の三記錄を古事記傳に徵するに「書紀に書かれたる如意珠とは心得ずしていかにも訓むべき方なし。之のかみ文字なき世に、强ちに漢をまねび給ふあまりに、たゞ珠の美しきを稱めたるのみか。又宇佐宮緣起に、神功皇后、干珠滿珠を龍宮より得賜ひて三韓をまるろしたまへる由云々とあり。又書紀釋に、元曆之頃宇佐宮監行の時、滿瓊涸瓊二種當宮に在り云々」、とあつて、この乾珠、盈珠の記を明かならしめんと試みる所があつたが、遂に明解を得難かつたらしい。從つて玆に右の兩珠は如何なるものを指したるや明言は出來ないのであるが、海から出た美貴玉たる以

日本に於ける最古の記載としては古事記（西暦七一二年）であるが同書中の玉依毘賣の御歌に「赤玉は緒さへ光れど白玉の君が裝ひし貴く有りけり」とある。この白玉は當時眞珠を指したりしや否や今これを簡單に斷ず可きで無いが、箋注和名類聚抄に「古く云ふ所の之良多麻（白玉）は蓋皆眞珠にして白玉に非ざる也」とあり。又和銅年間（西暦七一三年）に奉りし肥前風土記中に、昔纏向日代宮（景行天皇）の御宇に健津三間なる者ありて、一つを石上神之木蓮子玉他を白玉と呼ぶ二美玉を愛藏し、又箆簗なるもの一美玉を秘藏す。天皇命じてこの三玉を献ぜしめ且つ勅して曰く、此の國を足玉の國と謂ふ可しと、今は彼杵郡と謂ひてこれを訛る也、と記して居る。彼杵郡は現今本邦眞珠の著名の産地なる大村灣沿岸の地方であるから、これ等の事實に徵すると古代のシラ玉は恐らく眞珠を指したるものならんと想像せらる。

又古事記の海神が火遠理命に誨へ奉る條に「若し其れ、然したまふ事を恨怨みて攻めなば、潮盈珠を出して溺らし、若し其れ愁ひまをさば、潮乾珠を出して活し、此

歐洲に於ては同世紀の中葉にダイヤモンドの新琢磨法發明せられてこの寶石の大流行を見たるも、然も眞珠はなほも彼斯灣並に各地の淡水中に相當の供給があり、加ふるに同世紀に濠洲新漁場の發見等があつて却つてこれ等の刺戟を受けて一層眞珠の大流行を見るに至つた。

亞米利加に於てはコロンブスの渡航(一四九二年)以前、眞珠は旣に同國內の淡水並に墨其西哥灣から採取せられて同地の土人により使用せられて居た。其の一例證はオハイオ州其の他の塚作人種の古墳中に、石器時代の眞珠が多數に發掘せられた事がある。曾て同地に遠征せるバルボア(一五一三年)コーテッ(一五二六年)デソト(一五三八年)は共に亞米利加眞珠に就て記述して居る。

日本は四圍還らすに海を以てし、且古來眞珠貝並に鮑貝の產出多く、隨つて眞珠を產出して古來珍重した事は疑ひの無い事實である。

第三節　日本の眞珠

ヂユリアス　シーザーの英國侵略の如き其の一好例である。

紀元前五十年頃には其の流行高潮に達し、當時羅馬政府は眞珠飾用に對する制限令を設けた事があつた。紀元三十八年にガイアス　カリギユラの妻は六百萬圓に價する眞珠を所藏せりと傳へ、就中クレオパトラ眞珠の傳説は最も有名なるものである。當時眞珠をマーガリテー及びユニオと稱して居た。其の後ビザンチウム（西暦三五〇年）の勃興と共に、眞珠流行の中心も亦この地に移動したのである。この時代から眞珠は漸く裝身具以外の裝飾にも用ひらるゝに至り、アシユバーハムの四福音書（西暦八九五年）の裝釘に九十八個の眞珠を鏤めたるを見る。第八世紀頃には歐洲に於てこれを藥用に共し、第十三、四世紀頃には敎會堂の裝飾に用ゐたる事があつた。第十五、六世紀頃には歐洲に於ける眞珠の流行其の極に達し、遂に獨逸都市の多くは、再び眞珠の飾用制限令を布くに至つた。

第十八世紀中に印度並に紅海に於ける眞珠產出の減少を來した事がある。而して

と爲せる事を記載して居る。印度にあつてはブラーマンの書籍（西紀前約五〇〇年）中に記載あり。當時印度に於ては一種の迷信的意味に於て眞珠を蒐集し、且同地の海岸に於ては盛んにこれが漁業行はれたらしい。プリニー（西暦一三乃至七九年）も亦印度を以つて世界の最饒産地なりと記錄して居る。彼斯に於ては西暦紀元前七百年頃に知られて、曾て太古の製作に係る裝身具にして眞珠を嵌用せるものを、同地に發見した事がある。舊約全書中に眞珠の貴重なる事を記錄し又新約全書の馬太傳及び默示錄中にも同樣の記載がある。埃及に在つては第六朝時代（西紀前三二〇〇年）に既に認められて居た。

歐洲に於ては紀元前三百五十年頃既に知られ、彼の歷山大王の彼斯遠征に關聯してこれを記載して居る。又テオフラクタス（西紀前三〇〇年）は眞珠の高價なる事を記した。この當時から漸く歐洲にて眞珠の流行を來し、羅馬の勃興するや眞珠を產すると傳へられたる國に對し、遠征を企圖した事が一再にして止まらない。彼の

褐、灰、靑、綠等の諸色も亦尠くない。眞珠は其の硬度比較的低き爲め毀損し易く、隨つて取扱上に多大の注意が要る。酸に逢つて容易に作用を受け、火中に燃燒し、又年代を經る時は變質を來し或は水分を失ふの結果、漸次光澤を失ふを常とする。彼の古代墳墓中に往々發見する眞珠が全く光澤を失つて居て、指頭に觸れて容易に粉碎するが如き其の例である。

第二節　眞珠の歷史

眞珠は寶玉中最も古く知られたるものゝ一であつてこれに關する記錄も亦極めて古く、然も他の寶石に於けるが如く人爲的彫磨を施さずして、自然の儘に比類なき形狀色澤を有つて居るから、既に太古の人類によつて地球上各所に發見せられ又珍重せらたのであつた。

眞珠に關する最古の記錄は支那にして、周の應賓の著なる爾雅（西紀前約一〇〇〇年）中に錄せられ、又書經の禹貢篇中にも禹（西紀前約二二〇〇年）に眞珠を貢物

第九十三章　眞　珠

第一節　緒　論

眞珠は軟體動物中に産する特殊の眞珠色澤を有する物質で廣く裝身具に應用せられ、共心構造の石灰層から出來て居る。成分は百分中炭酸石灰九二、有機物六、水分二で、比重二・六五乃至二・六九、硬度は三度半乃至四度である。性質は貝殼の内面を張る眞珠層と全く相等しく、其の構造は結晶して薄片の霰石を形成せる石灰層と、コンチオリンと稱する有機層とが平行して交互に相重つて出來て居る。これを半截すると容易に其の構成狀態を窺ひ得べく、且稀薄の酸を以つて截斷面の腐蝕を行ふと、眞先に石灰部分の腐蝕し始むるを認むるであらう。

眞珠の溫雅なる光澤は、實にこの無數に相重れる半透明の薄片層に起る、光の干涉並に屈折に因るものである。色は銀白、黃、金色を普通とし、この他、桃、黑、

たる額は極めて多額に達した。又當時の羅馬人は危險を防止すると信じて枝珊瑚を小兒の首に掛けた習慣がある。ゴール人は武器の兜の飾りに用ひた。又藥餌の料にも供し、護符としての迷信は中世紀から今日に至るも尙ほ伊太利に存して、惡魔の目を逃れ又不姙のお護りとして婦人間に使用せられた。本邦に於ても田舍の老人の間にこの種の迷信稱へられて、珊瑚玉を緒締、簪等に使用する時は毒藥を豫知し、又飮食物に毒藥の混入してある等の場合は其氣に觸れて珊瑚に龜裂が生じ、これによつて毒殺から免がるゝものとの傳說があつた事は人の知る所である。

業者の所特したもので、嘗つて露國某貴族に傳はつと稱せらるゝ目方十三匁五分、直徑一寸三分、底部に丸味を帶んだ饅頭形の逸品で、價額當時五千圓と註せられて居た。

古來人造珊瑚の製出せられたる事は既述の通りであるが、現今最も普通に行はるゝものはセルロイド若くは硝子製品である。又雪花石膏を加熱着色して作られこれをアラバスター　コーラルと呼ぶ。

珊瑚は古來種々の傳説と迷信とを生んで居る。昔支那に於いては目の翳を去り、宿血を消し、粉末として鼻に吹き込む時は衂を止むと稱へ、西歐に於ても亦古來護符藥餌の料に供せられたる場合が尠くない。第十六世紀頃には珊瑚は假死、心臓病、恐水病に特効ありと稱へ、伊太利の宰相クリプシーは護符として常に議會に臨む際に所持して居つたと傳へらる。西歷紀元第一世紀の初め頃に於ては珊瑚は不思議の神聖な特質を有すと考へて武具、兜等の裝飾に用ひ、當時地中海から同國に輸出し

のであるから白い心が枝の出づるに從つて岐れて居るから、これを玉に切ることには種々の技術と工夫を要する。地中海產即ち古渡珊瑚は心まで赤く木目も細かく又色も濃いので、この點から古渡珊瑚が貴重せらるゝのである。

本邦に於ける珊瑚樹の取引は、昔は橫濱が盛んで半田屋は其の名商の一つであつた。東京では其の頃鈴淸、美妻屋等が有名であつたのであるが現今では神戶が殆んど輸出の中心で、同地には珊瑚を專門に取り扱つて居る伊太利商館數軒あつて、これ等は主として樹の儘本國に輸出して居る。因みに本邦珊瑚の產出額は年によつて相異あるも大體平均約五十萬圓見當と稱せられて居る。

第六節　歷史的考察其の他

珊瑚は古來洋の東西に於いて珍重せられたるの結果古來著名のものも尠くない。一八八〇年伯林萬國博覽會に出品せられた首飾は價額五萬八千圓と稱へられ、又著者の目擊せる最も巨大のものゝ內に一九二〇年五月西比利亞地方より歸來せる一同

多く知る所である。本邦に於けるこれ等の彫刻板は從來多く伊太利の輸入に待つ所が多かつたのであつたが、現今全く自給せらるゝのみならず近年反對に我れより海外輸出の途を開き年々輸出額を増加して居る。

珊瑚樹から玉をとる時の豫想は相當面倒なものであるが先づ平均して百匁の生木又は枯木から二割五分の玉が採れ、落木からは一割五分乃至二割に過ぎない。樹質によつて玉に切ると鹿の子の出るのがあるが、夫れとは別に玉の取り方によつて木の縞目の現はれるものがあり、縦傷と割傷とあつてこれは珊瑚の成長した跡を示す層である。日本珊瑚には皆中心に白色の心があるからこれを現はさない様に苦辛する。小さい樹を端から取つて行くのが縦傷で、これは白い心の所が玉の穴になり、玉の上下二面には縞が現はれるが中部には比較的に現はれない。又大きな幹はこれを四つに割る。而して穴を幹の時の心に向つて横に開けるから中部に縞が多く現はれる。これが割傷で、割傷が縦傷より白縞が多く現はれる。而も珊瑚は枝の多いも

現今では多く各種の彫刻方面に應用して居る。

赤珊瑚は色が濃厚に過ぎる爲めに本邦にては餘り玉には作らない。桃色は上質でこの色を昔は一口に土佐玉と謂つたものであるが、この色は別に土佐のみに產した譯では無い。ボケなる名稱は所謂「寢ぼけ色」から初まつたもので、今日ではボケ擬ひが盛んに賣れる。又鹿の子の貝入りと稱する枯木の二代目の樹を切ると、中に空隙があつて玉にならぬものがある。これ等は何れも彫刻用に應用せらるゝ。

加工方面に就いてこれを見るに、珊瑚の加工は何んと謂つても伊太利が世界に冠たるもので、殊にカメオ細工、インタグリオ彫刻等に至つては到底他の國々の企及す可くも無い狀態である。本邦に在つては從來は主として玉に作られたものであるが、先年我が水產講習所に於いて伊太利の珊瑚彫刻の研究を行ひ、齒科用穿孔針其の他の電氣動力を用ひて唐草、花鳥、人物等の彫刻を研究し、近年其の進步のあと甚だ見る可きものあり。現今これ等が多く帯止、首飾り等に應用せらるゝ事は吾々が

又色彩の上からは赤、桃、ボケ、ボケ擬ひ、白の五種に分ち、又鹿の子とてボツボツの斑點のあるもの等があるが現在日本では桃色、ボケ、ボケ擬ひの三種を用ひ、赤と白は枝の儘輸出して居る。

樹はこれを生木、落木、枯木の三種に分ち、卽ち生木とは岩礁上に生活して居るもの、落木は生木或は枯木が岩礁より海底に落ちて枯死して樹の外部が腐蝕せるもの、枯木は岩礁に附着して居るが虫が死んで生活が止み枯死せるものを稱する。昔はこの落木のみを玉に作つてたので從つこれを古渡珊瑚に比較すると惡質たるを免れない。以前はこの惡質の玉を產地の如何に拘らず一般に土佐玉と呼んだのであつたが、勿論土佐の產出品は全部落木のみであつた譯では無い。

五島珊瑚と稱して賣買されて居るものには、中には落木もあるが主として生木である。生木で玉を作ると鹿の子と稱する斑點の出る場合があるが夫れは二、三割見當のもので常に出る譯では無い。往時は鹿の子は全然玉にはしなかつたのであるが、

はまれにしか無い僥倖を夢みて而も身命を賭して仕事に從事するのであるから自然風紀も紊れ勝ちで、五島邊では組合を組織しこの事業の保護に任じて居る。又これ等珊瑚採集業の成績は大體に於いて今日では引き合はない仕事で、卽ち經費と收入とが相償はないので漁夫は大體から云つて僥倖を夢みつゝ年々借財を增しつゝある悲運にある。

第五節 市場

本邦に於いて商品としての珊瑚を、古渡珊瑚と日本珊瑚とに分ち、前者は地中海產のもので支那其の他を經て輸入されたものであり、後者は本邦近海產出のものでこれを更らに五島珊瑚或は土佐珠等の地方名を冠して居る。又珊瑚の外皮を除きたる軸骨原形のものを珊瑚樹と謂ひ、枝を枝珊瑚、加工品を形によつて玉、彫刻珊瑚、チウタケと稱する扁平のもの、ナツメと稱する長形、三ブ六と稱する小さい玉等形狀によつて種々分類する。

元來珊瑚の採收業は頗る困難とされて居る仕事で、長時日に亘り海上遙かな沖合に採集に從事するのであるから、其の間往々暴風雨に襲はれ遭難する場合が多い。明治三十九年十一月、四十二年八月、大正三年六月などの遭難は相當大なるものであつた。本邦珊瑚採收に使用する網は、鯑網の一番古と二番古卽ち古物利用であつて完全な採集漁具とは謂へない。加ふるに水底六十尋乃至百尋の深所を何ん等目當無しに探索するのであるから頗る當ての無い仕事である。採收期は三月乃至十一月一ぱいで、船は大抵七人乘りで、出港した以上は天候險惡か或は大漁でも無い以上は普通二週間位出漁を續けるのである。然し時に大漁のある事もあつて四十二年及び四十三年に鹿兒島の下甑島で大漁があつて二貫、三貫と謂ふ大樹が採れて、其の內には現に宮內省に上納になつて居る七貫五百目と云ふ逸品が上つた有樣で、當時小枝などは眼中に置かず、一時市價の下落を來した程であつた。

斯樣に珊瑚採集業は當て不當てがあつて極めて不確實であるから、從事する漁夫

れて以來同地方に於ては盛んにこれが採集あり、同年末迄には約八十一萬圓の採集あり。又十四年度には約二萬七百斤この價額百萬圓の採集があつたと稱せらる。同地方產品の品質は概して優良であると謂ふ。臺灣總督府は同地の珊瑚濫獲防止の目的を以つて從業船は百三十九艘、採集時期を四月一日乃至八月卅一日迄の五ヶ月間に限定した。從來の例に徵するに濫獲の結果一珊瑚礁の壽命比較的短かきを常とするものであるが、同礁は今後約廿ヶ年は採集し得るものと稱せらる。同礁は現今本邦に於ける最大のものにして、小笠原礁これに次ぐ。

本邦に於ける將來有望なる可き珊瑚產地としては要するに琉球、奄美大島、伊勢沖、房州州の崎沖、伊豆列島等で卽ち臺灣から琉球を經て五島列島に至り、長崎野母崎に折れ、夫れから鹿兒島の甑島、日向沖、土佐沿岸、紀州沖を過ぎて小笠原島に至る瀨で、つまり黑潮の流れる沿岸が產地である。鰹魚は黑潮に乘じて北進する魚類であるから、鰹魚の產する所又珊瑚を產すると謂ふ譯である。

ある。尚富江の漁夫は八十八夜以後に採集に從事するものが多いと謂ふ。

鹿兒島縣下では三十一年に甑島、四十四年に山川、防ノ津で發見し、大正二年には種ヶ島で發見した。甑島では同下島の南端から十浬乃至五十浬の間に散在して居る鷹島、宇治島等の近海に在つて五島に劣らない良品を産出する。

宮崎縣下では細島、通り山で採集して大正八年には宮の浦で發見した。同所では珊瑚採集の網を入れる爲め自然海中を荒して鰹の不漁を來し、漁夫側の苦情を持ち込んだと聞いて居る。同地方の産品はャケと稱して少しく黒味を帶びたるものが多い樣である。

和歌山縣下では熊野沖、錦の袋、田邊沖で發見され、又三重縣下では尾鷲方面に採集さる。この他の産地としては小笠原島で、これは相當豐富な産地であり又マーシャル群島のャルート島でも産出があるが其の質劣等であると謂ふ。

大正十三年六月我が臺灣基隆の沖合に於て一大珊瑚礁が鰹漁船によつて發見せら

有望であると稱せらるゝ。この日本珊瑚の發見と他方地中海方面の逐年產出激減とは、相俟つて珊瑚を本邦裝身具界の一重要品たらしめたと同時に、他方に重要海外輸出品の一たらしめたるものである。

本邦に於ける主なる珊瑚の產地としては、土佐に於ては幡多郡の南西端に横る柏島と蹉跎岬(足摺岬)の南方月灘及び室戸崎の南方白草及び長山であつて、水深三十尋乃至七十尋に達する。この內月灘の漁場が最大なるも良品を出すは柏島の近海である。

長崎縣の產出は比較的古く明治十九年以來浮島、野母崎、樺島、姬島等相次いで發見せられたのであつたが、これ等は二十七年頃から採集されなくなつたので、採集業者は沖の方を探險し二十七年に五島の富江から五十浬を隔てたる男島、女島の附近で發見した。同地の水深は五十尋乃至六十尋で所謂五島珊瑚と謂ふはこれで、產額は大ならざるも品質は土佐產のものに優り現今本邦產珊瑚中の最良質のもので

もあり、云々」と。又佐藤信淵の金濟要略中に「紅白珊瑚は能登及び丹後、但馬、紀伊、伊豆其の他の諸州の海中に在り」又昔日叢書聞見雜錄中に「珊瑚珠も紀州熊野の海中より出る、是れも小さくして緒締などの玉に作りがたし、故に本朝より出るを知らぬ人多し」

兎に角我が國珊瑚の產出採集に就ては前揭の文獻に徵するも德川中期より末期にあるものであるが、最初は土佐の安藝郡で漁夫が釣針に引掛けて揭げたのが初めであると傳へらる。併し當時珊瑚は一種の寶物であつたから、これが土佐に產出するとなると幕府の干涉の爲め土佐藩が苦しむ事となるので、其の產出は極力秘密にした爲め土佐產なる事は明治維新まで知られなかつたと謂ふ事である。

明治になつて八年に土佐珊瑚の採集が開始し、次いで長崎縣下、鹿兒島縣下、紀州沖、最近では小笠原島附近、又臺灣基隆附近にも發見された。就中大發見は二十七年五島新礁、三十一年小甑島の新礁發見で、小笠原島並に基隆兩地の新礁も中々

なし、帽子の飾りとなし又藥用にも供した。本草綱目に珊瑚は目の翳を去り、宿血を消す、末と爲して鼻に吹けば衂を止むと。清朝時代以後は東西の貿易漸く盛となり、從つて同國へ珊瑚の輸入を益々加へて居る。

支那で珊瑚が豐富になれば自ら我が國も其の餘澤を受ける事となり、德川幕府の末期には珊瑚を根付けに用ひる位となつた。勿論これは一部少數人の贅澤で一般の事では無いが、印籠、胴亂は德川の初期時代からあつて、この緒〆に珊瑚の用ひられた事は容易に想像され、煙草入に用ひたのは末期に屬する。

本邦産珊瑚に就いては、倭訓栞後編中に「阿瑪港の品の如きは此の邦にては水戸義公の時漁人海中に得て献ずと謂へり」と記し、又紫芝園漫筆中にも水戸義公の時漁人海中に珊瑚を得て其色淺赤、質柔輭にして海帶木の如し、衆見者能くこれを識らず」云々と。益軒全集大和本草批正中に「和産あり、枝のみにて葉なし、色赤うして光るを上品とす、黄を帶びて、たてにとくさの如くすぢあるもあり、白色なる

珊瑚珠は、支那及び日本にては他の寶石の何物よりも高價である」と記して居る。一八六五年は我が慶應元年に相當し、當時既に我が國に於ける珊瑚の需要は歐洲に明かに喧傳せられて居たものであつた。

我が國の古代珊瑚は多く支那の影響を受けたるものゝ如く和漢三才圖繪に曰く珊瑚は淡紅色の鮮明なるものを阿媽港（アマカハ）の產と稱して上也、深赤なる者を血玉と號して下品也、共に大なる者希れにして大抵佩勝（キンチヤク）の緒鎮玉に作る、其の重さ一、二錢目より三、四錢目に至る者最も奇也、凡そ齒に中てゝ之を試みるに眞なる者は音鏗鏘（サヤカ）なり、僞なる者は音柔なるが如し、今鯨の牙齒を以つて玉の形を作り、紅花（ベニ）の汁を用ひて之れを煮、熱する時梅醋少し許を入るときは、則ち色之に染みこみて鮮明なり、又鹿角を以つて玉を作り、紅花汁を用ひて染めて成る者は僞せ物の僞せ也とて當時既に擬ひ珊瑚の存在を指摘して居る。

又支那にては斯く古くから地中海より珊瑚を輸入し、七寶の一に數へ、首飾りと

時で珊瑚を將軍が寶藏した事を記して居る。この當時の珊瑚は勿論地中海産のものを印度、支那等を經て移入せられたものであるが、歐洲では東洋方面の珊瑚の需要は極めて古い時代から喧傳せられた處であつた。これを古い文献に徵するに、古代羅馬の學者プリニーは記して曰く「印度は恰も羅馬人が眞珠を珍重するが如くに珊瑚を貴重し、同國の需要の爲め其の原産地では殆んど現物を見られない程である」とて西暦紀元前後の印度と地中海との珊瑚の取引狀態を示し、又第十七世紀の佛國寶玉商タヴーアニエールは「東洋方面には珊瑚は最も利益多き商品なり」と稱へ、一八五九年のフーフトワンガーの著書中には「レッグホーンに於ては過去二百年間猶太人珊瑚の加工に從事し、其の製品の大部分は倫敦、モスコー、アレッポ、アレキサンドリヤ等を經て支那、印度、アラビヤに輸出せらる」と記錄し、又「マルセーユの一商店は支那に一個にて二萬弗の大珊瑚を賣りこれは帽子の頂上に飾用するものである」と謂ひ、又一八六五年のキングの著書中には「眞ン丸の良色の一オンスの

殆んど全部が、珊瑚並にカメオ細工に從事して居る。每年茲から百餘の採集船が出漁する。レヂナは採集業を主とする港で、又ネープルスは多く珊瑚製品の取引地で、又リボルは加工地で人口十一萬餘を有する中都會である。伊太利の珊瑚工業は何れも小規模の家內工業で、穴明けの如きは針を以つて穿ち、切截には釘拔き樣の喰ひ切りで鋏み切るものにて、卽ち枝に鑢で切り目を入れて、夫れから鋏み切るのである。同國にては本工業を國家的のものとして政府も多大の助力を用ひ、珊瑚彫刻學校の設けもあつて皇后陛下を其の名譽校長に推戴して居る有樣である。同地の珊瑚採集は濫獲の結果現今にては殆んど衰滅に陷り、其の原料の供給は主として日本に仰ひで居る。

第四節　日本の珊瑚

日本に於ける珊瑚の採取は德川の末期から始まつたのであるが其の使用され愛玩せられたのは餘程古くからであるらしい。最初の日本の記錄は足利時代室町幕府の

この他の產地としては太西洋に面したる阿弗利加の北西海岸及び新西蘭土等である。これ等の地方は其の採集方法何れも大同小異にして十文子に交叉したる棒に網を釣し船椽から錘を附けて海底を引き、これに引つ懸けて採集する。

阿弗利加沿岸の珊瑚採集に就ては中世に於いて、地中海に面したる歐洲各國の恰も爭奪戰を演じた有樣であつて、第十六世紀以前には同漁場は伊太利政府の管理の下にあり、其後暫くは西班牙王チャーレス五世の手に移り、其の後佛國政府の手に入つて、一七九三年迄繼續せられた。一八〇六年頃に英國の管理に移つたのであるが、爾來再び佛國政府の勢力範圍内に移つたのである。

佛國革命以前には同地方の珊瑚の集散地は馬耳塞であつたのであるが、現今に於ける原料の集散並に加工は殆んど伊太利の特占の有樣で、同國のトール　デル　グレコの町を初めとして、ネープルス、レヂナ、リボル、ローマ、ゼノア等有名である。就中トール　デル　グレコ町は恰も珊瑚町とも稱す可き程であつて、人口約五萬人

噸で十人乃至十二人の舟夫を搭載し又小型のものは三、四噸で五、六人の舟夫を搭載する。前者は毎年三月より十月迄採集に從事し又後者は一ヶ年を通じてこれに從事する。其の採集高は前者は毎期六百五十乃至八百五十斤、後者は一ヶ年間に四百乃至五百斤を採集する。アルゼリャ海岸は曾つて濫獲の弊に陷りたる結果、規定を設けて漁場を十區に分ち毎年採集を一區宛に限り、十ヶ年を以つて一周回する計劃を立てた事があつた。同地方の漁場は水深二十五尺乃至五十尺であるが、場所によつては千尺に及ぶものもあると謂ふ。

伊太利に於ては往時相當多額の產出を示したる事ありて一八八四年には六百四十三噸を採集したレコードがある。近來は餘り見る可き產出も無く活氣を呈して居ない。同國サージニャ產のものはシシリー產に比して品質良好である。採集の漁夫は一八七九年頃には四千人を以つて數へたのであるが、現今にては漸く千人以下に減じて居ると謂ふ。

くとも五、六年乃至十年位は生活するものと想像せらる。曾つて採れた七貫目の珊瑚に就いて見るに、相當枝が折れて居たから若しこれが完全であつたら十貫目はあつたらうと思はれるのであるが、これ等の大樹は恐らく十數年の年數を經たものと考へられる。日本珊瑚は前揭の通り桃色種が最も大きく成長し伊太利珊瑚は赤珊瑚と同程度である。然し木目は伊太利產のものは細密で桃色種は粗である。但し大きな細工は日本珊瑚で無くては出來ないので、根元部が特に廣く張つて居るから、此の部分からは大きな材料が採れる。

第三節　產　地

珊瑚の最古の產地は伊太利で從來此の地方並に他の地中海沿岸が主要產地であつた。其の主なるものは阿弗利加のアルゼリヤ、モロッコ及チユニスの地中海沿岸、伊太利のシシリー島、サーヂニヤ島及カラブリヤ半島の沿岸である。

アルゼリヤ海岸は二種の漁舟によつて採集が行はれ、其の大型のものは十二、三

採收した珊瑚を見ると中に枝が折れて居るものがある。珊瑚は枝が折れても折れ枝は其の儘活きて成長を續ける。其の折れ枝は皮でつながつて下に垂つて居たり、或は下枝に引懸つて其の儘成長して居るものを往々見受くる。

又珊瑚が發育して居る間に其の小枝の先が何かに接觸すると漸次夫れに附着する。又往々珊瑚同志で互に附着して居るものもある。例へば赤と白珊瑚の接着した場合は、其の附着點でお互に他種を凌駕しやうとの競爭が起り、即ち赤と白とが交互に層を作る樣の奇觀を呈する。

珊瑚は枝が折れても生活し得るから、採取の際に價値の無い小枝は再び海底に捨つれば其の儘成長増大す可しとの説があるが、先年高知縣水産試驗場で石に小孔を穿ちこれに小枝の根を挿し込み海底に放置して實驗した處が、これは立派に生活發育した。珊瑚の植樹養殖もこの方法等によつて或は可能性があるかも知れない。

珊瑚は幾何程の命數を保つか未だ不明であるが、種々の實際上の根據からして少

がある。この種は軸骨の表面に赤珊瑚の隧道に似た坑が澤山あつて皮は薄く脈管は一重で虫は筒の様に長く突出して其の周圍に八條の縦の溝がある。溝珊瑚の名はこれから來て居る。

房州珊瑚は白色であるがこれは溝珊瑚の赤味の無くなつたものかも知れない。併し何れにせよ産出少なく商業上大して重要で無い。

第二節　珊瑚の繁殖

珊瑚には雄樹と雌樹があつて矢張り其の繁殖は卵と精虫の結合によつて其の幼虫が出來る。伊太利では花と稱せらるゝ虫が卵又は精虫を有すと稱せられて居るが、日本にては些か異りこの虫に二種ある。一つは花形の八本の觸手を出して居る虫と他は觸手を失つて食物を捕る事の出來ない小穴のみを有する虫である。前者は概ね樹の表面にのみ生じて專ら食物を攝取し、後者は樹の表裏とも平均に存在してこれは生殖を專門に司つて居る。

で從つて通例これを白珊瑚と呼稱して居るが、動物學上では桃色種に屬する。桃色珊瑚は高さ約三尺、直徑二寸、重量七貫以上に達する。

白珊瑚は小枝の先が太く其處に虫が他種よりも多く附着して居る。枝は疎らで外皮は桃色種よりも更に厚い。而して脈管は三重以上にもなり其の下層の脈管は他種に見る樣に整頓して居ない。從つて軸骨の表面には筋の樣な痕が無く殆んど滑かである。

白珊瑚は大體に白色であるが其の心は却つて赤く、これは小枝の先が少しく色が朱色を呈して居る。これは外皮の色が濃く其の下の骨が薄赤くなり其の上に白色の粉が蓄積せらるゝ結果で、枝の多く出て居る所を切ると赤い斑が多く現はれる。白珊瑚の高さ、直徑、重量は大略赤珊瑚に似て居る。

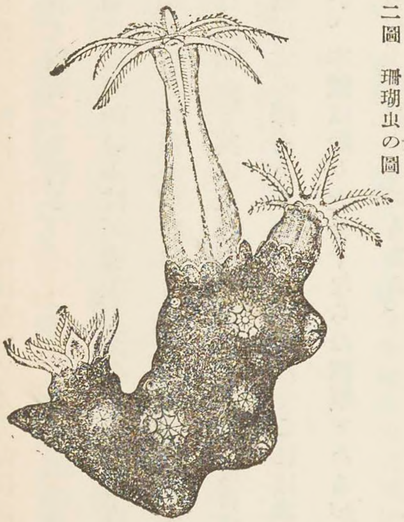
其の他の種類に屬するものは何れも商業上重要で無く、ダメ珊瑚は全く無價値のもので、溝珊瑚は東京灣附近に產して幾分ボケ色或は桃色を呈して稍や加工の價値

りこれは潮流の關係で卽ち潮流を受くる方向に向つて廣がり、而も其の方向に向つて多く花も附着して居る。

赤珊瑚には短かい小枝が密生し又必らず寄生虫が附着して居る。この寄生虫は一寸計り芽生へした程の珊瑚にも必ず巣喰つて居るのであるが、珊瑚は更にこれ等寄生虫には無關心で其の上に々々と皮が被り發育するから隧道の樣な穴が出來るので赤珊瑚に穴の澤山あるのはこの所以でこれは赤珊瑚の特徵で、他の桃色、白珊瑚には無い。本種は餘り大きくならぬ種類であるが往々高さ約一尺、直徑約一寸、重量七百匁以上に及ぶものもある。

桃色珊瑚は外皮層が厚く脈管は二重となり、下層のものは赤珊瑚に於けるが如く縱に走り上層のものは綱目の如くに縱橫に聯絡して居る。虫も赤珊瑚に比して大きく枝も餘り密生しない。而して軸骨を橫斷すると白い心は略ぼ中心にある。本種の色には濃い赤から桃、ボケ、薄ボケ、白等種々あるが、其の白色のものは軸が眞白

く且つ其の脈管は唯だ一重で、從つて其の軸骨には外面に縱の筋がは入つて居る。この種の花は本邦產中で最小のものであるが、外敵の襲來する時この花は收縮して皮中に隱れるのであるが、皮の薄い爲め自然花のある部分丈け軸骨中に凹所が出來て其の凹所に收縮する樣になつて居る。赤珊瑚の軸骨の表面に無數の小凹所の存在するのを見受くるのはこの爲めである。又この凹所が軸骨の一方面にのみ存在するのは其の虫が一方面にのみ花を開ひて居る爲めである。又外國產珊瑚は多く木の樣に四方に枝を張つて居るが、本邦產のものは扇の形に扁平に枝を張



第八十二圖　珊瑚虫の圖

而して軸骨はこの外皮の汾泌による。其の狀態は皮層中に金平糖様の微小の粉末様のものがあつて、この粉は炭酸石灰より成り相集つて軸骨を作るのであるが、珊瑚虫が成長するに從ひ粉は皮層の內面或は軸骨の方へ漸次凝聚して軸骨を增大する。而してこの粉の色によつて軸骨の色が決定するのであるが、赤珊瑚及び桃色珊瑚では小枝の先の皮は無色で、其の內の粉も亦無色であるからこれ等の小枝の先の方の軸骨は白色である。然るに小枝が成長するに從ひ外皮も漸く赤くなり、粉も赤く又軸骨も赤くなる。從つて赤珊瑚の軸骨の心は常に白色である。

珊瑚を動物學的に分類すると赤珊瑚、桃色珊瑚、白珊瑚、ダメ珊瑚、房州珊瑚、溝珊瑚、小珊瑚の七種で、この內最初の三種が寶飾用として使用せらるゝものである。

赤珊瑚は普通半透明でこの內に赤黑い色、ボケ色及び桃色のものもあつて、又枝の途中より全く白くなり或は先が赤色のものもある。本種の皮層は珊瑚中で最も薄

女の口元を形容して「珊瑚の脣」と稱へて其の詩や文章の中に繰り返して居る。

第一節　性質と種類

珊瑚は南海の底に産する珊瑚蟲の軸骨であつて、其の成分は主として炭酸石灰でこれに少量の苦土及び鐵等を含有し、其の含有割り合は百分中炭酸石灰八六・九七、炭酸苦土六・八一、硫酸石灰一・二七、酸化鐵一・七二、有機物一・三五、燐酸硅酸等一・三三、水分〇・五五から成つて居て、比重二・六乃至二・七、硬度は三度四分の三である。

珊瑚は樹枝狀をなして海底暗礁其の他岩石上に發育するのであるが、これが生活して居る間は鑛物質の軸骨を中にこれを動物質の外皮で包んで居る。この外皮に花と稱する澤山の楕圓形の口が開いて居て周圍に八本の手があり、手には兩側に枝が蘇鐵の葉の様に出て居り常に伸びて開いて居るが、食物が來ると縮めて口に入れ、食物は夫れから外皮の中にある脈管に吸收せられて全體を養ひ成長するのである。

第九十二章　珊瑚

珊瑚は眞珠並に琥珀と共に有機物の性質を帶んで居るのであるが、古來一般にこれ等と同樣に寶石の仲間に入れて取り扱つて居る。この物質が古來寶飾品として用ひらるゝ所以は全く其の美しい赤色にあるものである。元來赤色は各人類を通じて最も愛好せらるゝ色彩で、古くから器具は勿論のこと身體迄も赤い色彩を施し、南洋の土人或は布哇等では原始的の裝身具として赤色の貝殼を摺つたものを糸に繋いだもの、或は赤色の堅い種子を糸に通し連となして首飾りに用ひて居る。又南洋鳥の鸏鵡の頂骨からは珊瑚に似た鳳頬と稱する玉が加工せらるゝ。赤色の寶石としてはルビー、瑪瑙、鷄血石等で、これ等は何れも其の色彩を愛好するのである。我が古事記を繙くに玉依毘賣の御歌に「赤玉は緒さへ光れど」云々と歌はれて、兎に角我が國太古既に赤色の玉が珍重せられて居た一斑が窺はれる。又シェキスピヤーは美

琥珀の價額は品質、大さ等によつて大差があるが、重量四分の一封度位の大さの塊にて封度替三十圓內外にて、小塊は其の二十分の一にも價せないものもある。壓搾琥珀は一封度に就いて十七圓內外である。

れる。先づ物質を攝氏二百度位に加熱したる上適宜に着色したる亞麻仁油中に浸すのである。油を著色するに用ふる色素は高溫度に耐へ得るものなる事を條件とし、油一に對し藍百分の一を加ふる時は青色を得、藍百分の四乃至五を加ふる時は黑色となる。この他アリザリンは淡黃色を與へ、麒麟竭は淡黃乃至濃赤褐色を、バービユリンは美しい橙黃色を與ふ。又アスフアルトを亞麻仁油中に溶解したる液中に浸し、更にこれを油百、藍一の割り合の液中に浸す時は螢光色に着色せしめ得ると。

第八十一圖　動物を包有せる琥珀





第八十圖　琥珀ノ滲出スル樹（一四八三年發行サニタチス所載）

より判別を爲す事を得る。又ベークライトは比重の相異により鑑別を爲し得る。因みに比重はベークライト一・三二、セルロイド一・三七、琥珀一・一〇である。又琥珀は內部に包含する小蟲類の如何によつて相當高價を齎すものがあるから、これが模造として透明の天然琥珀塊に裏面から穴を穿ち、其の穴の中に人爲的に小蟲類を挿入して更に他の物質を充塡して成つて居る。又加工不可能の細片を加熱熔融壓搾して板と爲す事を得る。又近來琥珀の人工着色法が行は

効ありと云つて居た。支那にては香料として使用した事がある。

琥珀の成因に就いては往時は奇異なる傳說を唱へて、或る地方に於いては太陽の熱度が非常に强力で、地が發汗して其の汗が地にしみ込んで琥珀と化したりと謂ひ、又希臘に於いては熱帶鳥の姉妹が其の兄鳥の死を極度に悲みたるの結果、遂に其の身は白楊樹となり、夫れから絕へず流失する涙が硬化して琥珀となつたと傳へて居る。

本石は主として小形の塊狀となつて產出せらるゝのであるが、これ迄の記錄に存する最大のものは重量十八斤あつて伯林博物館に襲藏せらるゝと。

近世人造琥珀なるもの世に出でゝ多くセルロイド、硝子、ベークライト等により て製造せらる。これが鑑別方法はセルロイド製のものは摩擦して電氣を起こさゞると一方摩擦により發生する香氣によつて容易に判別し得られ、又硝子製のものは其の比重と、硬度とに大なる相異あり、又往々石の內部に存在する人工的の氣泡等に

琥珀に就ては古來種々の興味ある傳說が行はれて居て、プリニーの記載によるに、彫刻せる琥珀の人像は肥滿せる頑强の生きた人間よりは高價なりとて、如何に當時其の珍重せられたるかの度を示し、プロシャの田舍に於ては婚禮の贈物として多く琥珀の首飾を使用し、歐洲に在つては護符としてこれを使用する時は幸福を受け又害敵を防禦し得るものと信じ、又其の首輪を用ひる時は咽喉病に特効があつて、これを粉末として飲用する時は喘息、脹滿、齒痛に卓効ありとなして佛、獨、伊國の醫師は共にこれを處方した所であつた。古代羅馬人は琥珀塊を冷感を覺ゆと唱へて夏季これを手に持ち、支那に於いても同樣の理由によりこれを枕の內に容るゝ風習があつた。先年米國に於いて百六歲の高齡を以つて死去せる一露西亞猶太婦人は、自分の長壽は全く長生きした母から賜つた琥珀の首輪の御蔭であると信じて居たと。

第十六世紀の中葉に獨逸の有名なる醫師メッケンバッハが琥珀油の製出法を發明し、痛風、リユマチス、喘息、百日咳、ヒステリー、氣管支炎、小兒の痙攣等に卓

	封度	磅
一九一六年	六一六	一五七
一九一七年	六六一九	六八四
一九一八年	三二五	八七
一九一九年	八二九	六一六
一九二一年	二九四六	一一二三
一九二二年	四〇三	一三一

の產出統計を示して居る。

支那にては琥珀又は江珠と稱し、又本邦にては薫陸と稱して陸中久慈町の附近に產出する。これは同町四近の第三紀夾煤層內に在るものであるが、波浪により母床から離れて漂着するものである。この他下總の銚子字長崎の白亞紀層內にもあるが其の產出量尠く、又盤城、常陸、長門等の炭山地方に產するも何れも其の質概ね劣等である。

にある「青地」と稱する厚さ四、五尺の層である。

最良質の琥珀は、伊太利シシリー島の南岸幷に南東岸に於いて、波浪の爲めに打ち寄せられて採集せらるゝ。此の地で曾つて胡桃大の石で價額千五百圓の逸品が採集せられた事があつた。又同地方産の石中には各種の色彩を帶ぶるものがあつて、例へば血赤色或は橄欖石の綠色等を呈せるものも尠くない。又或るものは螢光を發して石の內部から各種の彩光を放つものもあつた。

この他の産地としては、北米にあつてはニユージヤーシー、北カロライナ、ワイヨミン及びアラスカの諸州、歐洲に在つては瑞西バーゼルの附近、佛國巴里の附近、英國倫敦の附近、東洋方面にては支那、印度及びビルマ等で、此の他墨其西哥、幷に新西蘭土島にも産せらる。右の內上ビルマは其の産出近時漸く著名となつて、同國のヒユーコン谿谷幷にミイトキイナ及び上チンドウイン地方これが中心である。今此地方に於ける産額を見るに。

琥珀は其の比重輕き爲め屢々海中の海草に引懸りて存在する事があるから採收業者は通例海底に網を引いて採集し、又沼澤地に在つては馬背に跨つて干潮時にこれを漁り、或は潜水夫によつても採集せらる。近世バルチックの琥珀の採收并に採掘は政府の專賣に屬し、採收せる琥珀は如何なる塊と雖も一たん政府に買ひ上ぐる事となつて居る。歐洲大戰以前迄の同地方年產額は百萬圓乃至百五十萬圓に達して居たと謂ふ。

同地方の琥珀採集は、從來主として前記の方法によつて行はるゝ所があつたが、一八六〇年頃から漸次大規模の鑛業的採掘法が行はるゝ樣になり、其の近世に於ける最饒產地はパルムニツケンのアンナ鑛である。其の產出狀態は東プロシャのサンムライド鑛山に於いて見るに、最初に先づ砂層を有して、次ぎに砂埿を混じたる褐炭層を經て其の下部に厚さ五、六十尺の綠砂層に達す。前記の三層中には何れも多少共琥珀塊を含有して居るのであるが、最も多量に含有するものは、綠砂層の底部

期皮膚に觸れて溫暖を覺ゆる。又酒精及びエーテル等に徐々に作用を受く、本石の成分は炭化水素と酸素の化合物で、其の含有割り合は炭素七八・九四、水素一〇・五三、酸素一〇・五三である。

琥珀の現今の主産地はボルチック海の獨逸海岸で、主としてメメルとダンチッグとの中間である。この他同海のホルスタイン及びフリジアン島幷に丁抹、瑞典、那威等の沿岸にも産出する。これ等の地方には古くから産出して、其の採集方法は何れも波浪のために海岸に打ち上げられたる物を拾集したのであつた。これを「海の石」或は「海琥珀」と稱へて古來この地方の主要物産であつたのである。これ等海産琥珀は地中に採掘するものに比して品質概して優秀である。琥珀塊中には蜘蛛、蠅、蟻、甲蟲等の昆虫類幷に鳥類の羽毛等を含有する物往々あつて、これ等は何れも第三紀時代に於いて樹脂中に入り込みたるものが其の儘化石したるもので、この種の標品は相當高價を齎すと共に他方には學術上に多大の參考材料を與ふるものである。

空隙之間に於て出し、其の品絶佳、漢產に讓らず、とて古く我が國產を示して居る。

本物質は原名をアムバーと稱へ又學名をサクシナイトと謂ふ。第三紀時代の松柏科植物の樹脂の化石したるものであつて、其の性質は鑛物性よりは寧ろ植物性に富んで居る。色は主として黃色であるが、この他黃色の內に赤色、褐色、白色等を帶んで居るものをも見受けらる。硬度極めて低く二度乃至二度半で質は脆弱である。非晶體の鑛物で劈開無く、屈光は單屈折で其の率一・五四で、斷口は介殼狀、脂光の光澤を有して、透度は透明乃至不透明で、エッキス光線では透明である。比重一・〇五乃至一・〇九六で從つて海水に浮き上るものもある。これを加熱する時は攝氏一五〇度に於いて柔軟となり、二五〇度乃至三〇〇度に於いて熔融し又能く燃燒する。摩擦により陰電氣を生じて紙片等を引き付ける。この電氣性は初め希臘人によつて認められて初めこの石をエレクトロンと呼んだのであるが、これ實に現今の電氣卽ちエレクトリシチーの語原を爲したものである。本石は極めて熱の不良導體であつて冬

て泥のごとし、是れをくみ、地にかくれば、須臾にして化して珀琥となる、中土の書籍にいまだ載せざるところなり。とて大發見のことを記し、又本綱中に琥珀を醫藥用として、魂魄を定め瘀血を消し、五淋を通じ、目を明にし、金瘡を合し、能く小便を通ず、若し血少くして利せざる者には不可用、反つて其の燥急之苦みを致すと。又雲根志の中に

琥珀、漢名なり、和名なし、上品のものを金珀といふ、次を銀珀、蠟色なるを蠟珀、黑色の物を𪏮珀といふ、すべて是れ琥珀なり、石中に諸蟲を含みたる物あり、蟻蜂多し、蛙等の大蟲のもの稀なり、日本諸山に産す、加賀國大聖寺、名谷山、奥州南部、常陸國或は飛彈國井上等に出だす、相傳ふ松脂千年を歷て茯苓となる、茯苓千歳の後再化して琥珀となると、誤れり、松脂は琥珀となるべし、茯苓は別種の物なり、薰陸琥珀の苗なるべし、塵を吸ふを上品とするは非なり、吸はざるものに最上あり、加賀の産よく塵を吸ふなりと。又下總國舊事考の中に琥珀を銚子海濱𪋻石

氣、亦有中有一蜂、形色如生者と記し、又

凡用須分紅松脂、石珀、水珀、花珀、物象珀、瑿珀、琥珀、其紅松脂、如琥珀而唯是濁大脆文横者、水珀多無紅色、如淺黃多皺文、石珀如石重、色黃、不堪用、花珀文似新馬尾松心、文一路赤、一路黃、物象珀、其內自有物命、瑿珀卽是象珀之長也、琥珀如血色、以布拭熱、吸得芥子者、眞也、とて琥珀の成因幷に分類幷に物理的性質等を示して居る。又

琥珀是松樹枝節榮盛時、爲炎日所灼流脂出樹身外、日漸厚大因墮土中、津潤歲久、爲土所滲泄、而光瑩之體獨存、今尙有粘性、故以手心摩熱、能拾芥、と記して當時同石の電氣性を知らずして、物を引く力を樹脂の粘性によるものと解したのであつた。

廣大和本草に曰く、琥珀は松脂地に入りて年久しければ化して琥珀となる。まことにしかり、一種日本に奇種あり、信州の山中琥珀の池と云ふ處あり、水常に濁り

第九十一章　琥珀

キングは「琥珀は裝身寶玉としては最古のものなり」と記述し、又ホーマーは「琥珀を嵌入した黃金首飾以外に他の寶玉無し」と迄記載し、兎に角この物質は人類に知られたる最古の裝身用寶玉の一つである。

歐洲に於ては旣に埃及幷に瑞西の穴居人に據つて用ひられて、種々の彫刻を施した遺物を、この地方から屢々發掘した事がある。東洋に於ては古來七寶の內に數へて珍重し、我が國に在つても太古から勾玉、棗玉に使用し、又支那、朝鮮に在つても極めて古い以前から裝身具として愛用せられた形跡がある。

琥珀に關する和漢の文献も亦尠くない。本草綱目に

虎死則精魄入地化爲石、此物狀似之故、謂之虎魄、俗文從玉、以其類玉也、と謂ひて支那古代の琥珀の成因を示し、又、松脂淪入地、千年所化、今燒之亦作松

ある。古來多く小像の彫刻材料に使用し又往々琢磨せらるゝ場合もあつた。石炭の内黒玉(ヂェット)及び無烟炭(アンスラサイト)は往々飾り石として使用せらるゝ場合がある。

黒玉は光澤ある天鵞黒色の密狀低硬度の石炭で琢磨に適す。この石はプリニー及び希臘の醫師ヂォスコリデスの稱へたる貝褐炭(ガゲーツ)の事で、其の名は古き產地なるシリヤのガーガス川の名より出て居る。當今は英國ヨークシャーのホイットビー附近の泥土中に孤塊となつて產出し、此の他獨逸及び北米のコロラド州にも產す。古代英國人は旋盤にて指環、腕環、足環、ピン、首輪等を製作せり。

無烟炭には古來種々の彫刻を施し、時計の方針、長靴、ハート形、錨形等の下げ物を作りたるの外、コップ、皿、鉢、燭臺、文鎭にも應用した。北米ペンシルヴァニヤ州ルサン郡グレン山附近に於いて最も多く加工行はる。

第九十章　重要ならざる種類

滑石（タルク）、蠟石（アガルマトーライト）、石鹼石（ソープ　ストーン）は何れも共に苦土の塊狀硅酸塩で、硬度一度乃至一度半、比重二・七五を有す。

海泡石（ミーヤシャム）はセピオーライトとも稱へ、苦土の硅酸鹽で、多く煙草のパイプの頭に使用せらる。硬度二度乃至二度半、比重二・〇で色は白色である。主として中央亞細亞に產す。

リシャ雲母はレピドーライトとも稱へられ、灰皿、文鎭、皿、鉢の類を製作し、第十八世紀頃に最も多く用ひられたのであつた。色は薔薇桃乃至菫灰色、菫色及び白色等あり。顆粒狀塊となつて產す。硬度四、比重二・八四乃至三・〇あり。北米加州及びメーン州に電氣石と共產す。

クローム雲母はフサクシナイトとも稱へられ普通雲母のエメラルド綠色の種類で

スフエールライト、ヴオルカニツク　グラス等である。又モルダヴアイトは其の別名をボヘミアン　クリソライト、ボツトル　ストーン、フオールス　クリソライト、プスード　クリソライト、ウオーター　クリソライト等の名によつて知らる。

色硝子で、其の色は恰も瓶綠若くは綠色黑曜岩に似て居るのであるが、然もこの兩者は些か異り本石内には多數の小氣泡を含有する特徵がある。而して本石は黑曜岩に比して含有加里の量餘りに少く又通例の硝子に比すれば含有石灰の量餘りに少し。同時にこの兩者に比して硅酸を多量に含有す。本石の成分は硅酸八一・二一、石灰二・一、礬土一〇・二三、酸化鐵二・四五、苦土一・〇八、曹達二・四三で、硬度五度半、比重二・三六を有し單屈折で其の率一・五一あり。本石の產出原因に就ては不明にして、一說には同產地方に昔時存在した硝子工場の製品なる可しとも謂ひ或は隕石が原因なる可しとも謂はる。

黑曜岩は世上別名をアロー　ポインツ、ブラック　ラーバ　グラス、グラス　アゲート、アイスランド　アゲート、アイスランド　アゲート　ラーバ、マレカナイト（斑點のあるもの）、マウンテン　マホガニー（縞目あるもの）、ネバダ　ダイヤモンド（人工的に褪色したるもの）、バーライト、パーリーライト、ピッチストーン、

第八十九章　天然硝子類

天然硝子の中に二種あつて黒曜岩(オブシヂアン)及びモルダヴアイトこれである。前者は熔岩の凝固したもので非晶體で成分は花崗岩と略ぼ同一である。この石は最初オブシヂアスがエシオピアで發見したので當時鏡として使用したものであつた。又プリニーは同時代に部屋の壁に嵌め込みたる事を記錄して居る。秘露人も亦鏡として使用した。又デイー博士はこの石によつて彼の靈を呼んだと。

硬度五度、比重二・二五乃至二・八で、色は通例黑色又は黑の雜色にしてこれに褐赤若くは褐色の條線を混入する。又各種の綠色乃至淡濃黃色あり。本石の一種には纖維狀のものがあつて恰も猫睛石の趣を呈す。單屈折にして、其の率一・五あり。本石は火山地方に產し主產地は墨其西哥のヒダルゴ州である。

モルダヴアイトはボヘミヤのモーラヴイア及び錫蘭島から產する一種の不明の綠

オーション　スプレー　纖維石膏

セレナイト　無色透明

石　膏

第八十八章　石　膏

石膏（ジプサム又サテン　スパー）は美はしき纖維狀の鑛物で月長石様の眞珠様蛋白光を有して、カボッション形に彫磨する時は恰も猫睛石の趣を呈し、非永久的の珠數、ピン等に應用せらる。成分は硫酸四六・五一、石灰三二・五六、水分二〇・九三にして、硬度二度、比重二・三で色は通例白色である。吹管により加熱する時は直に白色不透明の物質となり、又熔融してアルカリ性の球を形成す。焔色は黄赤色を呈し、閉塞管中に於いて水分を蒸發す、鹽酸中に溶解して其の溶液を蒸發せしむる時は再び結晶を爲す。本石は單斜晶系に屬し重屈折率一・五二及び一・五三あり。本石の世上呼ばる別名左の如し。

アラバスター　　細密狀

ムーン　ストーン　　白色纖維狀

フォールス　ルビー　赤色石
フォールス　サファイヤ　青色石
フォールス　トーパズ　黄色石

螢　石

性にして熱を少しく上す時は鮮かなるエメラルド綠色を呈す。吹管により熔融して白色不透明の硝子となり、焰色は赤色を呈す。鹽酸中に溶解する。產地は英國のダービーシャーの外カンバーランド、コーンウォール、デヴォンシャー、ダーハム等である。本邦にては能登寶達山(綠色石)、越前面谷、伊勢石磚、但馬生野、豐後尾平(淡紅色)等に產す。

本石の市場稱へらるゝ別名左の如し

ブルー　ジョン	菫色を帶びたる暗青色
クロロフエーン	綠螢石（摩擦又は加熱により綠色の燐光を發す）
コブラ　ストーン	同前
クリムソン　ナイト　ストーン	北米アイダホ產紫色石
フオールス　アメシスト	紫色石
フオールス　エメラルド	綠色石

第八十七章　螢　石

本石は原名にてフローライト又はフローア　スパーと稱へ、成分は弗化石灰にて其割り合は石灰五一・三、弗素四八・七である。寶石としての螢石は往々ルビー、サフアイヤ、エメラルド、黄玉、紫水晶等の擬物として使用せらるゝの外、古來鉢、皿、紙押へ等に用ひられたるもの多く、現今最早や採り盡されたるも、曾つてブルージョンと稱へ、珍重せられたる英國ダービーシャー產の暗青色螢石は、最も多くこの目的に使用せられた。其の鉢は一個數千圓の高價を齎すものあつたと謂ふ。

結晶は等軸晶系に屬し通例は硝子狀透明の立方體にして或は八面に劈開を有する塊狀となつて產す。硬度四度、比重三・〇一乃至三・二五、色は酒黄、綠、菫、靑、無色、褐黑等の諸色を有し、單屈折にして率一・四三三あり。螢光を發し、反射光及透過光によつて異りたる色を示す。この性質は綠螢石(クロロフエーン)の種類の特

せらるゝ場合がある。この石の菫色石はサクソニーのエーレンフリーデルスドルフ、ボヘミヤのシユラツゲンワルド及びメーン州のオーバーンに又青色石は錫蘭島に産せらる。

第八十六章　燐灰石

本石は原語にてアパタイトと稱へ成分は燐酸石灰で、色は綠、青及び菫等の美しい色を有し、種々の寶石の擬物に使用せらるゝ場合あるも、硬度低き爲め指環石等には適せない。本種の濃綠又は青綠色のものをモロキサイト、又淡黃色のものをアスパラガス　ストーンと呼ぶ。

結晶は六方晶系に屬し通例兩端平かなる柱狀となつて產し、硬度四度半乃至五度、比重三・一七乃至三・二三あり。色は綠、赤、褐、黃、菫、白、無色等を有し、重屈折弱く率一・六四及び一・六四四あり。二色性にして普通微弱なるも間々強きものもある。ビルマのルビー鑛山からは黃及び青綠の美石を產する。吹管により尖端の熔融に困難を覺ゆ。熔色は黃赤を呈し、强硫酸に浸す時は熔色は小時間青綠色を呈す。鹽酸に容易に溶解し又硝酸中に徐々に溶解す。本石は琢磨する時は電氣石と混同視

金屬銅の球の殘物を止む。酸中に沸騰溶解する。產地はウラル山中ニツニー　タヂルスク銅山に大塊となつて產し、此の他世界各地の銅鑛に發見さる。本邦に於ては羽後阿仁銅山、飛彈莊川等に發見す。

藍銅鑛—はブルー　マラカイト、チエツシー　カツパー、チエツシライト等と稱へ、青色の炭酸銅で、其の成分は酸化銅六九・二、二酸化炭素二五・六、水分五・二で色は暗青色で各種の變形硝子樣の單斜結晶を爲し、塊狀のものは硝子光、天鵞狀或は無光澤の土狀である。本石の物理的性質は孔雀石と略ぼ同一で、唯だ色は淡藍乃至伯林青を帶ぶ。この良石は佛國のチエツシー、北米アリゾナ州のビスビー等に產する。前記の兩鑛物は同中心に重れる層を爲して葡萄房狀の塊となつて產出する。

本石に似た鑛物で硅孔雀石(クリソコラ)なるものがある。色は青色及び青綠色の土塊で、エナメル狀の構造を有して居る。この石は含水硅酸銅で硬度は不定で二度乃至四度、比重は約二・二で極めて輕い。往々各種の裝飾品に彫刻せらる。

第八十五章　銅炭酸鹽類

本類に屬するもの丶內に綠色を帶ぶる孔雀石（マラカイト）及び靑色を帶ぶる藍銅鑛（アヂユーライト）の二種がある。共に寶石としての琢磨に適し、殊に前者は各種の飾り石として廣く使用せらる。

孔雀石―はプスード　エメラルドとも稱へらる丶のであるが、其の成分は酸化銅七一・九、二酸化炭素一九・九、水分八・二から成り、結晶は單斜晶系に屬するのであるが、通例は微晶となつて産する。この石は木目を有するから琢磨する時は淡濃綠色の縞目を現はして美觀を呈する。又往々鐘乳狀となつて産するのもある。

硬度三度半乃至四度、比重三・九乃至四・〇三、重屈折にして率一・八八及び一・九〇あり。色は光澤あるエメラルド綠色乃至草綠色若くは殆んど黑色である。吹管により炭臺上に於いて爆散し且つ黑色に變ずる。又熔融性である。焰色は綠色を呈し

インカ ストーン

ペンシルヴアニヤ ダイヤモンド

サルフアー ダイヤモンド

又赤鐵鑛に對して左の別名あり。

ブラツド ストーン

アイヨン グランス

スペキユラー アイヨン オール

第八十四章　黃鐵鑛と赤鐵鑛

黃鐵鑛卽ちバイライトは硫化鐵で眞鍮黃色の金屬光澤を有し、等軸晶系に屬して比重五・二、硬度六度半を有す。

赤鐵鑛卽ちヘマタイトは酸化鐵で黑色の金屬光澤を有し、粉末と爲せば赤色を呈するの特長がある。六方晶系に屬して比重五・三、硬度六度半を有する。この石は球となして黑色又は灰色の眞珠の模造品を作り、又印形指環其の他カボッション形に琢磨して各種の喪中寶飾品に使用さる。產地はエルバ、那威、瑞典、英國、スーペリオール湖畔である。本邦にては陸中仙人鐵山字三角、美作奥津に產出す。

黃鐵鑛に對して左の別名を冠する事あり。

アルピン　ダイヤモンド

フールス　ゴールド

黃鐵鑛と赤鐵鑛

第八十三章　鋭錐鑛

本石は原名をアナテースと稱し又一名オクタヒードライトの稱あり。成分は金紅石(リユータイル)に酷似して酸化チタニユムで、褐色透明の小形石で、間々市場に現はるゝ事がある。本石は八面體の性質を有する正方晶系に屬し、光澤は金剛光、重屈折、一光軸陰性である。屈折率高く二・四九三及び二・五五四あり。比重三・八二乃至三・九五、硬度五度乃至六度を有す。産地は北米北カロライナ州バーク郡、英國コーンウォール、佛國、獨逸、瑞西、伯刺兒爾等である。

レーク スーペリオール グリーンストーン 同上
タートル バック 同上

葡萄石

小砂粒となつて產す。又他のものはゾノクローライトと稱へ、色は綠色を呈して恰も帶を廻はしたる狀態を現はして居る。北米スーペリオール湖ニーピゴン灣の一小島に產出せらる。

本石の產地として知られたるものは佛國のセント　クリストフェー、ブールドアサン、ダウフイネで、この他北米ニユジャーシー州のバーゲン　ヒル及びパタソン、南阿及びフアッサタール等である。

本石は市場左の名稱によつて知らる。

ケープ　橄欖石(クリソライト)	南阿產の綠色石
グリーン　アゲート	ゾノクローライトに同じ
グリーン　スター　ストーン	綠星石に同じ
グリーン　ストーン	葡萄石
アイル　ローヤル　グリーン　ストーン	綠星石

第八十二章　葡萄石

本石は英語にてブレーナイトと稱へ、この名稱は本石最初の發見者なるコロネルブレーンに由來せらる。この石の寶飾用に供せらるゝものは其の色の橄欖石及び綠玉髓に似たる美しき綠色を帶んだ石である。成分は其の割り合百分中硅酸四三・八、礬土二四・八、石灰二七・一、水分四・三から成つて居る。

結晶は斜方晶系に屬するも通例小塊若くは小節狀態となつて產せらる。硬度は六度乃至六度半で、比重二・八一乃至二・九五あり。色は油綠色乃至暗綠色にして、屈折率一・六一六及び一・六四九あり。吹管により容易に熔融して白色の氣泡性硝子となる。閉塞管中に於いて少量の水を生ず。鹽酸中に溶解する。

本石の不純石にして琢磨に適するものに二種あつて、其の一つなる綠星石（クロラストローライト）は不透明の雜綠色石で、北米スーペリオール湖のローヤル島に

葡　萄　石

七あり。二光軸陰性にして顯著なる二色性を有し色は綠、褐及び黄色である。吹管により容易に膨脹熔融して暗黑色となり、微弱の磁氣性を有する球を形成する。高熱中に於て水分を蒸發する。鹽酸に稍や作用を受け、これに熱を與ふれば溶解して膠質硅酸を殘留す。

産地の主なるものはチロル、伊太利ピードモント、エルバ、佛國ドーフヒネ、那威アレンダル、アラスカのプリンス　オブ　ウエールス島等で、本邦にては陸中釜石、信濃武石に産し、其の一種なる紅簾石は四國、關東の結晶片岩中に産するも其の質何れも不良なり。

第八十一章　綠簾石

本石は英語にてエピドートと稱へ、其の褐赤色の石をピードモンタイト、又其の綠色のものをピスタサイトと呼ぶ。成分は鐵、石灰、礬土の硅酸化合物で、其の割り合は百分中硅酸三八、礬土二二、酸化鐵一五、石灰二三、水分二である。本石の需要は餘り大ならずして獨逸のバワーは記載して曰く、本石の飾り石として用ふるに足る可きは唯だ一ヶ所にのみ產し、卽ちチロルのウンテルスルトバハタルのクナッペンワンドが其の產地であると。

結晶は單斜晶系に屬し多數の結晶面を有して對稱軸に平行に長く發育する。硬度六度半、比重三・四七乃至三・五を有し、色はフスダス豆(ピスタチオ　ナット)に似たる一種の黃綠色を有して、其の色の程度は含有鐵分の多寡によるもので、其の量多き時には石は不透明となる。光學的には重屈折强く其の率一・七六六及び一・七九

綠　簾　石

ハイパースシーン	紫蘇輝石
ジエード	軟玉
ジエーダイト	硬玉
ラブラドール　ホーンブレンド	紫蘇輝石
マラコーライト	透輝石
新西蘭土グリーン　ストーン	新西蘭土產軟玉
ポーライト	紫蘇輝石
ピンク　ウオラストーナイト	藤色輝石
シラー　スパー	バスタイトに同じ
ヴアイオーレン	暗菫青色の透輝石
ユー　ストーン	玉

本種の石は結晶せるもの尠く通例纖維狀の薄片石となつて産し、硬度五度半、比重三・一乃至三・一三、眞珠光及び金屬光澤を有して、屈折率は頑火石一・六六五及び一・六七五、紫蘇輝石一・六九二及び一・七〇二である。吹管により前者は殆んど不熔融性なるも後者は比較的容易に熔融する。

本種の鑛物に對し各種の名稱を冠する所其の主なるもの左の如し。

アラライト	透輝石
バスタイト	絹布石（ブロンザイト）
ブロンザイト	古銅石（光變性の銅色光澤を有する頑火石）
チャルチウイートル	硬玉
ダイオプサイド	透輝石
エンスタタイト	頑火石
綠色柘榴石（グリーンガーネット）	エンスタタイト

輝石及び角閃石類

菫青輝石—原名にてヴァイオレーンと稱へ、塊狀暗菫青色の透輝石である。伊太利ピードモントのセント　マーセルに良石を産す。

頑火石幷に紫蘇輝石—は共に斜方輝石にして苦土幷に鐵の硅酸化合物である。唯だ後者は鐵分を多量に含有し且つ稍や光學上の性質を異にする。

頑火石の原語エンスタタイトの名は希臘語のエンスタテス(反對者)に由來し、卽ち吹管にて不熔融性を意味するものである。又紫蘇輝石の原名ハイパースシーンの名は同じくヒパスセノス(甚だ强靱)から出て居る。

頑火石は透明の小綠石で、南阿弗利加にダイヤモンドと共産し、俗に綠色柘榴石(グリーンガーネット)と稱して市場に取り扱はる。二色性を有して色は黃及び綠等である。

紫蘇輝石は透度不十分にして其の彫形はブリ、アント形又はステップ形に適せない。唯だ本石の板チタン石(ブルッカイト)の小片を混じて閃々たる光を放つものは、カボッションン形に琢磨して銅色の光彩を放つのである。

透輝石―原語にてダイオプサイドと稱へ、硅酸、石灰、苦土の化合物で、其の割り合は百分中硅酸五五・六、石灰二五・九、苦土一八・五となつて居る。これに加ふるに常に少量の鐵を含有し、又往々クロミユムの存在を認むる事がある。ダイオプサイドの名は希臘語のヂア（重）及びオプシス（視）に由來し、これは本石の重屈折光線の結果特殊の幻影を現はすに由るものである。

結晶は單斜晶系に屬し、柱狀にして四若くは八片の十文字形を現はし通例一端に面を有す。劈開は八十七度の角に於いて柱に比較的容易に行はる。硬度五度乃至六度、比重三・二乃至三・三八、色は暗黑油狀若くは葉綠色である。吹管により强熱中に熔融して有色硝子となる。酸類の作用を受けない。重屈折强く率一・六七一及一・六九九乃至一・七三二及一・七六迄あり。

本石は石灰變成岩中に產し其の主產地は北米アラバマ州、伊太利ピードモントのアラ平原、チロル、オンタリオ州レンフルー郡及び紐育州のデカルブである。

第八十章　輝石及び角閃石類

本石は兩者共硅酸鹽にして共に酷似して地殼の約一割五分を占むと謂ふ。成分は主として苦土、石灰、鐵の硅酸鹽である。この種類中の主なるものは

玉類	軟玉	角閃石	單斜晶系
	硬玉	輝石	同
	コロメラント	同	同
透輝石		同	同
菫青石		同	同
頑火石		同	斜方晶系
紫蘇輝石		同	同

右の内玉類に就いては既述する所ありたり。

を有し、比重三・三五乃至三・四五あり。金剛光澤を有して色は黃及び綠等がある。吹管により熔融膨脹して暗黑の硝子となる。又往々熔融前に黃色に變ずることがある。還元焔にて燐酸中に於て球は紫色を呈する。鹽酸の作用を受け、硫酸中に全く溶解する。光學的には重屈折で率は一・八八八乃至一・九一七及び一・九一四乃至二・〇五四あり。光の分散極めて強く、又明かなる二色性を有して其の色は黃色及び赤黃色である。産地は瑞西のセント　ゴサード地方に良石を産し、この他ジラーサール、チロル、及び北米のメーン、紐育、ペンシルヴアニヤの諸州にも發見せらる。

榍　石

第七十九章 榍石

本石は原名をチタナイト又はスフエーンと稱へて石灰、硅酸、チタニユムの化合物で、其の割り合は百分中硅酸三〇・四五、酸化チタニユム四一・三三、石灰二八・二二である。其の名稱は、本石の主要含有物たるチタニユムに由來すること勿論である。

本石の内で寳石として使用せらるゝに足る可きものは、透明の無色、綠色若くは黄色の石で、これを琢磨する時は十分の虹色を放ちて恰も火蛋白石の觀を呈する。又透明の綠、黃若くは褐色の石は十分の光輝を放ち、金剛光を有するを以つて寳石として優秀の材料である。唯だ其の硬度比較的低きを以つて耐久性に乏しく、從つて指環石等には適しない缺點がある。

結晶は單斜晶系に屬し、楔形の扁平の結晶をなして居る。硬度は五度乃至五度半

略ぼ等しいのである。光學的には重屈折にして其の差〇・〇二を示して率數一・七四あり。吹管により黒色に變じ容易に熔融して稍や膨脹する。粉末は鹽酸中に幾分溶解して白色の殘物を止む。

産地はウラル山中のエカテリンブルグ附近に大塊となつて産出し、これ等は多く同地方に於いて飾石に琢磨せらる。この他北米のニユージャーシー州のフランクリンファーネース、同マサチユッセット州のカンミングトンに大塊の良石を産し、色は濃赤色を呈して其の內に往々黒色の條線を含有して居るものも見受ける。又加州のシスキヨン及びチユーレーン郡にも産せらる。

第七十八章　薔薇輝石

本石は原名をロードナイト又はファウラライトと稱へ、成分は滿俺硅酸にして其の割り合は百分中硅酸四五・九、滿俺五四・一である。又これに鐵、錫、石灰を含有するものもある。色は美しい桃色又は赤色を呈し琢磨して良石を得る。

この石は通例結晶體として發見されずして、顆粒塊狀となつて產せらる。又其の塊中に往々龜裂を有して、其の內に黑色酸化滿俺を以つて充塡せられて居るのを見ることがある。この充塡は却つて他の桃色の部分と共に美はしき色の配合を現はすものである。

本石の硬度は五度半乃至六度半で、比重三・四乃至三・六八に亘り、其の飾り石として使用せらるゝものは色の薔薇色乃至肉赤色のものにして、これに往々黑色の條線を有するものである。この石は其の硬度稍や低きも、其の强靭性なることは玉に

第七十七章　滿俺黝簾石

本石は原名をシユーライト又はローザリーンとも稱へ、其の語源は那威の古き名稱なるシユールから由來して居るものにて、黝簾石の一種で薔薇赤色の鑛物である。其の成分は綠簾石の夫れに似て硅酸、石灰、礬土の化合物である。色は微量の滿俺の含有に基因する。

本石の結晶は斜方晶系に屬するものであるが、通例は密狀塊となつて產せられ、硬度は六度乃至六度半で、比重三・二五乃至三・三五あり。色は桃花赤、薔薇赤で、强き二色性を有して其の色は淡紅及び濃紅及び異りたる方向に於て黃色を現はす。重屈折甚だ弱く其の率一・七〇あり。產地は那威のテレマークに良石を產し、密狀態の石を伊太利ピードモントのトラヴエラールに產する。本邦に在つては武藏秩父阿波及び信州輕井澤新田に產する。

滿俺黝簾石

オックスアイ	曹灰長石（牛眼石）
ペリステライト	眞珠光を有する曹長石
ペルサイト	ペルト長石（正長石又は微斜長石）
サンストーン	日長石
ヴアリオライト	暗綠色正長石、內部に淡色の球形物を含有す
ウオーター　オーパル	月長石
ウルフス　アイ	同

ラブラドール　スパー	曹灰長石
ラブラドール　ストーン	同
ラブラドーライト	同
リーライト	臘光澤の濃肉紅色正長石
レンニライト	北米ペ州レニ産綠長石
マイクロクライン	微斜長石
ムーン　ストーン	月長石
オード　バーフ	曹灰長石(牛眼石)
オリゴクレーズ	曹灰長石
オパライン　フェルドスパー	曹灰長石
オーソクレーズ	正長石
オーソス	月長石

長石類

アンデサイト	中性長石
アヅエンチユリン　フエルドスパー	日長石
ベミツサイト	北米メーン州ベミス産鮭色長石
ブルス　アイ	灰黒色曹灰長石
キヤツシナイト	北米ペ州デラウエヤ郡産眞珠色の青緑砂金長石
シーロン　オーパル	月長石
チヤンチヤント	曹灰長石
チエスターライト	北米ペ州チエスター郡産微斜長石
デラウエライト	キヤツシナイトに同じ
フヒツシユアイ	月長石
ヂラソール	同
ヘリオーライト	日長石

ては、最初西班牙人が南米アマゾン河に於いて印度人の發見したる綠色鑛物に對して附したる名稱に由來するものであるが、其の色彩は往々玉と混同視せらるゝ場合がある。色は各種の綠色を呈し、淡綠より濃綠に及ぶ。産地は露國オーレンブルグのイルメン山、北米コロラド州のパイクス・ピーク及びペンシルヴアニア、ヴアージニア及び北カロライナの諸州である。本石の加工は通例圓盤形に行はる。チヴオリー發掘の際に象形文字を底面全體に印刻せる天河石を發見したる事があつた。

長石類中の主なるものを揭ぐると次の如し

アジユラリア	正長石
アルバイト	曹長石
アルバイト・ムーンストーン	眞珠色の曹長石
アマゾン・ストーン	天河石
アンデサイン	中性長石

長石類

オーレンヂ　コートハウスにも良石を産出する。本石は梵語の記録によるに、溫暖無瑕、寒氣に好く、酸化せず、神聖なる石、哲學的の石、日神の歡喜に象徵されて居る。

曹灰長石—原名をラブラドーライトと稱へ、曹長石と灰長石との中間類質混體であつて、成分は曹長石一に對する灰長石一乃至三の割合から成つて居る。本石は美しい色を有し主として靑色及び綠色である。この他黃、赤、眞珠、灰色、橙、暗褐、琥珀、桃色等の諸色を呈するものもある。又これに茶金若くは銅色を加へたるものもある。この色の原因に就ては輕微の干涉色に由るものにして、通例の薄層と微細の含蓄物に由るものである。本石の良石はラブラドール海岸のセント　ポール島に產出し、同地は一七七〇年に初めてこの石を發見したのであつた。

天河石—アマゾン石と稱へて靑色微斜長石の一種にして成分は正長石と略ぼ同一ではあるが、光學上の點に於ては恰も三斜晶系の趣を呈して居る。本石の名稱に就い

この石は昔時プリニーが「月形に圓く光を放つ」と稱へた所の石であつたのである。又無色の長石はこれに往々小面を附して琢磨せられ恰も石英の如き觀を呈するものがある。

日長石―原名にてサン ストーン又はヘリオーライトと稱へ、主として灰曹長石に屬し又往々曹長石からも切截することがある。石は多く赤鐵鑛若くは針鐵鑛の薄片を混じて 石に光輝ある銅色の 光を與ふるものもある。色は灰白より 赤灰色に至る。彼の昔時の所謂プリニーのセレナイトなる石は恐らく現今の日長石を指すものであらう。この石は石の底部から黃色の光を現はし其の見樣によつては月齡の大さを現はし來る樣である。一八〇〇年頃に一時本石の產出減退を來して其の價額の上騰を示した事があつた。當時は露國サツテル島にのみ少量を產したのであつた。現時に於ては印度、錫蘭島に產し、又那威のクリスチニヤ灣に良石を產す。此の他合衆國のペンシルヴアニヤ州のデラウエヤ郡メジヤ及びヴアージニヤ州アメリヤ郡の

入を有し、重屈折にして其の率一・五二及び一・五三乃至一・五三及び一・五五の間にあり。

本種中の寶石として使用する主なる數種を擧ぐれば次の如くである。

月長石—原名をムーン ストーンと稱して主として正長石の一種であるが、一方又曹長石其の他の中間混體の種類に屬するものもある。月長石の有する乳白の帶靑乳光は、其の構成せる双薄層の光の反射作用に由るものである。比重二・五八を有する。

本種は概ね背高きカボッション形に琢磨せられ、他の大形の有色石を中央に嵌入して其の周圍の取り卷き細工に適して居るのであるが、價値低廉なるを以て需要比較的寡し。價額は一オンスに就いて三十圓乃至二百圓見當である。產地としては從來瑞西のセント ゴサード地方であつたのであるが、現今にては錫蘭島に於いて世界需要の殆んど全部を供給して居ると謂ふ。此の他エルバ島にも產せらる。

第七十六章　長石類

長石卽ちフエルドスパー類に屬して居る鑛物は其種類が甚だ多く、略ぼ地殼の半分を占めて居ると稱せらる。而して其の內の一小部分の鑛物を往々寶石として使用するのである。この種類に屬するものを三大別して左の三種となし、其の中間に多數の類質同像混合物を存するのである。卽ち

正長石―單斜晶系に屬し、硅酸加里礬土より成る

曹長石―三斜晶系に屬し、硅酸曹達礬土より成る

灰長石―三斜晶系に屬し、硅酸石灰礬土より成る

長石類は前揭の如く二結晶系に屬して居るのであるが、其の性質たるや何れも略ぼ等しく、殊に其の劈開面は兩種とも二樣の方向を有して相互に直角に相交つて居る。本石は多く双晶となつても產せらる。硬度は六度乃至七度、比重二・五乃至二・

ロードアイランド（バウエナイトを産す）、加州等である。本石の別名左の通り

バウエナイト

カリフオルニヤ　キヤツツアイ及びカリフオルニヤ　タイガーアイ

ジエード

モーリアー　ストーン

新西蘭土　グリーン　ストーン

オフヒオライト

ペルハマイト

セートライト

サーペンタイン　キヤツツアイ

タクソイト

ウイリヤムサイト

第七十五章　蛇紋石

本石は含水硅酸苦土で、其の含有割り合は百分中硅酸四三・六四、苦土四三・三五水分一三・〇一からなつて居る。古來建築裝飾用材幷にカメオ、凹彫等に多く使用せられ、又一名ヴェルド　アンチーク（古代綠）と稱へられたるものがこれである。

本石は非晶體の鑛物で、硬度二度半乃至四度、比重二・五乃至二・六五あつて、光澤は脂光、絹光を有し、條痕は白色である。光學的には重屈折で其の率一・五七あつて、色は綠、黃、灰、褐、赤、黑等種々あつて、透度は亞透明乃至不透明である。

この石は各種の硅酸鹽の化合物であるから、其の外觀幷に性質に於て非常なる變化がある。其の內の最良質のものは濃厚なる油綠色のものにて黃蛇紋石と稱へて玉に似たる標品である。產地は瑞典、スコットランド、シレシャ、サクソニー、北米のヴアーモント、マサチユツセツト、ペンシルヴアニヤ（ウイリヤムサイトを產す）、

蛇　紋　石

第七十四章　方曹達石

本石の成分は硅酸礬土曹達にして、其の含有割り合は百分中硅酸三七・二、曹達一九・一、礬土三一・七、ソヂユム四・七、クローリン七・三から成つて居る。通例青金石の一部として或は單獨に産出せらる。本石の用途は往々カボツシヨン形に加工して寶石に用ひらるゝも其の需要尠しと謂ふ。ポリビヤに於ては往時眞珠形に加工琢磨して使用せられた事があると謂ふ。本石中の青色の美石を寶石として使用する。

硬度六度、比重二・二九を有し、色は灰、褐菫乃至濃藍青迄あり。吹管により熔融して無色の硝子となり、閉塞管中に於いて青色石は白色及び不透明の物質となる。鹽酸に溶解して膠質となる。

産地はウラル山、ヴエシユビアス山、那威及び北米メーン州のリツチフヒールド加奈陀オンタリオ州のヘースチング郡のダンガンノン等である。

第七十三章　灰霞石

本石は原名をカンクリナイトと稱へ、成分は割り合百分中硅酸三八・七、二酸化炭素六・三、礬土二九・三、石灰四、曹達一七・八、水分三・九から成つて居る。色は黄色乃至白色の塊狀鑛物で、屢々寶石に適する良石の產出を見たることあり。光澤は脂光を有し、硬度五・五乃至六度、比重二・四あり。バワー敎授は曰く、この石は完全に透明なるもの無く且つ其の需要範圍も北米合衆國にのみ限られて居ると。

產地はウラル山のマイアスクにして、この他北米のメーン州のリッチフヒールド及びトルキンスク山に方曹達石及び風信子石と共產する。

灰霞石

第七十二章　硅酸亞鉛鑛

本石は原名をウイレマイトと稱し、又トルースタイトの名によりても知らる。この石は無水の亞鉛硅酸鹽にして、六方晶系に屬し、小結晶若くは球塊狀となつて產する。硬度五度乃至六度、比重三・九乃至四・三、色は黃、綠、褐又は赤味を帶び、稀に無色、白、靑又は黑等の諸種あり。光學的には重屈折、一光軸陰性にして率一・七〇あり。本石は玻璃光を有し且つ透度十分にして寶石として琢磨に適す。產地は北米ニユー　ヂヤーシー州のフランクリン　フアーネースのみに產せらる。

第七十一章　異極鑛

本石は原名をカラマインと稱へ、又アヅテック　ストーン或はヘミモーフアイトの名によりて知らる。本石は亞鉛の含水硅酸鹽にして凝集體の往々腎臟形をなしたる聚成岩で、光澤ある綠及青色を有して、間々琢磨して寳石たらしむ。比重三・四乃至三・五、硬度四度半乃至五度あり。

產地は墨其西哥のイサベリタ鑛山に於いて美はしき青、灰、綠色の石を產して、これをチャルチウイートルと呼ぶ。

鑛狀を呈して居る。石は少量の鐵、滿俺、コバルト、銅及びカドミユムを含有せるものあり。本石の綠色のものはクリソプレーズに似てカボッション形の美石に琢磨する事を得る。

產地は希臘のローリユムに於いて綠色石を產し、この他サーヂニヤ、北米アルカンサス州のマリヨン郡、ニユー　メキシコ州のマグダレナ鑛山等である。マグダレナ地方は相當の大塊を產出し、其の寶石とするに足る可き原石は同地方に於いて一封度に就いて四圓乃至十圓見當である。

第七十章　菱亞鉛鑛

本石は原名をスミスソーナイトと稱へ、この他アヂューライト、ボナマイト或はセークレッド　トルコイス等の名稱あり。成分は炭酸亞鉛にして、其の含有割り合は酸化亞鉛六四・八一、炭酸三五・一九で、其の色は概ね不良なるも往々美觀を呈して寶石に用ひらるゝものもある。

本石は六方晶系に屬し、結晶は小且つ粗で、硬度五度、比重四・一乃至四・五、色彩は純粋のものは無色なるも、通例は灰又は褐色である。又カドミユム硫化物を含有して黃色となり、鐵コバルトを含有して桃色を、又炭酸銅を含有して綠色又は靑色を帶びて產せらる。光澤は玻璃光乃至眞珠光を有し、透度は亞透明乃至不透明である。光學的には重屈折、一光軸陰性にして、屈折率一・七五あり。

本石は厚味一、二吋位の介殼狀にして層を有し、外部は恰も骨狀若くは炭化亞鉛

又はヴァナジュムにより着色せらる。光澤は玻璃光を有し、透度は亞透明乃至不透明である。本石の色の濃厚なるものは十分寶石として使用し得らるゝも、唯だ硬度の低き缺點あり。普通發見せらるゝヴァリサイトの最上石をライオライトと呼ぶ。

本石は前掲三名稱以外に左の別名により呼ばるゝことあり。

アマトライス	綠色、青綠色、青色
クロリユクライト	同
サバライト	黃乃至綠色
トレーナイト	同
タートル バック	同

第六十九章　ヴアリサイト

本石は一名ユタハイトとも稱へられ、成分は含水燐鹽礬土にして其の含有割り合は百分中五酸化燐四四・九、礬土三二・三、水分二二・八である。本石に酷似せるものにてカレーナイトと稱して土耳古石に近く、古代の寶石にして佛國ブリツタニーのセルトン時代の塚中にのみ發見せらるゝ石がある。其の色は綠色で、これはヴアリサイトの良質の美石なりと稱へらる。

本石は綠色土耳古石に似て塊狀となつて頁岩又は粘板岩中に發見せられ、往々土耳古石の代用品として使用せらるゝも、良石の產出尠し。北米ユタ州のルーシン及びトーエル郡及びネヴアダ州に主として產せらる。

ユタハイトの名稱はこの產地に由來するものである。本石は斜方晶系に屬し、硬度低く四度乃至五度、比重二・五五を有し、色は林檎綠乃至青綠で、概ねクロミユム

ヴアリサイト

エゲラン　匈牙利産石
グリーン　ストーン　綠色
アイドクレーズ　同
イタリヤン　クリソライト　同
ゼード　同
オレゴン　ゼード　同
ヴェシユビアン　ゼム　同
ヴオルカニツク　クリソライト　同
ヴオルカニツク　スコーリア　同
ホワイト　ゼード　白色
クサンサイト　紐育州アミチー産暗黃褐色
ウイリユート　西比利亞ウイルイ川産綠色

北米加州なるシスキヨン及びフレスノの兩郡は本石の一種カリフオルナイトを產出する。この石は硬度高き美麗なる石にして、其の色はオリーブ乃至草綠色迄あつて寶石として好適である。石は貴蛇紋石と共產して大さ往々五尺角厚さ二尺に及ぶものありと謂ふ。

アイドクレーズは伊太利ピードモントのアラ平原に產して多く同國ネープルスの寶石商により取り扱はれてI及びV字形に琢磨して各種の裝身具に嵌用せらる。

ヴエスブ石には世上各種の名稱冠せらる。其の主なるもの左の如し。

アメリカン　ゼード	綠色
ブラウン　ジヤーシンス	黃褐色
カリフオルニヤ　ゼード	綠色
カリフオルナイト	綠色
サイプライン	光澤ある綠色

ヴエスブ石

面には往々上下の條線あり。硬度六度半、比重三・三五乃至三・四五を有し、色は褐乃至綠にして、其の綠色のものは柱の横軸を通して見たる時に輝きたる透明の異りたる色を現はす。この他往々硫黃、酒黃、淡靑、黑等の各色を有するものも見受けらる。

本石は光學的には重屈折一光軸陰性弱く、二色性なるも弱し。屈折率一・七〇二乃至一・七二六及び一・七〇六乃至一・七三二あり。透度は半透明にして、玻璃光又は脂光を有す。吹管により容易に熔融膨脹して綠若くは褐色の硝子となる。閉塞管中にて高熱を與ふる時は水分を發生する。

鹽酸に稍や作用を受け、加熱する時は溶解して膠質殘留物を留む。

本石の光輝ある綠色石は西比利亞のウイルイ川、及び伊太利ピードモントのアラ平原及び同國ヴェスヴィアス山に產し、この他匈牙利のエガー、那威、北米メーン州のサンドフォードにも產せらる。

第六十八章　ヴェスブ石

本石は礬土、石灰の硅酸化合物にして、其の含有割り合は百分中凡そ硅酸三九・六、礬土二二・五、石灰三二・六、鐵五・三等である。本石の原名ヴェシュヴィアナイトは其の産地なる伊太利のヴェシュヴィアスに由來したものである。本石の中のアイドクレーズと稱する種類は透明の葉綠及び黄褐色石で、而して其の葉綠色のものは透輝石と、又黄褐色のものは綠簾石と往々混同視せらるゝことがある。然れどもアイドクレーズは、これ等兩石の重屈折の極めて少ないのと又其の亞透明體及び密狀態の點に於いて、彼我の鑑別を爲すことを得るのである。

本石中の一種なるカリフオルナイトは其の外觀恰も硬玉に似たる密狀石で、色は綠色若くは綠色の條痕を有する無色である。

ヴェスブ石の結晶は正方晶系に屬し、通例單一柱形にして下方に錐狀である。柱

第六十七章　斧　石

本石は小形の透明石にして其の成分は鐵及び滿俺を含有せる礬土石灰の硼素硅酸化合物である。其の割り合は百分中硅酸四三、三酸化硼素五、礬土一六、酸化鐵一〇、酸化滿俺三、加里一、石灰二〇、苦土二である。

結晶は三斜晶系に屬し通例幅の廣き鋭き尖端を有する楔形を爲して居る。硬度七度にして石英と等しく其の質極めて脆弱である。比重三・二七あり。色は褐、黃褐、靑梅、菫、眞珠灰色、蜜黃乃至綠黃等あつて、玻璃光を有し、透明乃至半透明である。吹管により燃性にして容易に泡立ちて暗綠若くは黑色の硝子球たらしむ。硼素に對して反應あり。熱を與へて鹽酸中に膠質狀態となる。光學的には重屈折二光軸陰性にして、屈折率一・六七四及び一・六八四あり。二色性强く其の色は菫、褐及び綠である。産地は佛國のドーフヒネのルブール　ドアサンである。

類の作用を受けない。光學的には重屈折、二光軸陰性にして屈折率は一・七二及び一・七三ありて其の有色石は多色性強し。

本石は多く變成岩中に十字石及び柘榴石と共産し、其の産地は瑞西のセント　ゴサード附近に稼に白色を有する空青色の石を發見す。又チロル、伯剌兒爾、露國、北米のマサチユツセツト州、ペンシルヴアニヤ州及び北カロライナ州ベーカースフイールドの南東約四哩のマリオンにも産せらる。

藍　晶　石

第六十六章　藍晶石

本石は原名をカイヤナイトと稱へ、この他往々デスシーン又はサツパレとも稱へらるゝ事がある。成分は紅柱石に酷似して硅酸礬土で、其の含有割り合は百分中硅酸三七、礬土六三である。其の色の良好なるものは十分寶石として使用せられ得るのであるが、唯だ其の硬度低き爲め指環石には不適當である。原名カイヤナイトの名は希臘語のキアノス(靑色)に由來せられて居る。

本石の結晶は三斜晶系に屬し長扁平の板狀となつて產出し且つ石に十字形の龜裂を有するを常とする。硬度は石塊の方向によつて異り四度乃至七度にして比重三・五六乃至三・六七あり。色は通例淡靑にして中央部に沿つて色の濃きもの往々あり。この他白、灰、綠、無色等のものもある。

光澤は玻璃光を有し、透度は透明乃至亞透明に及ぶ。吹管により不燃性にして酸

青金石を埋藏すると。同地方は甚だしき僻遠の地に在つて汽車の停車場迄八十キロメートルの道程ありて運搬に甚しき不便を覺ゆるも、道路開通の上は任意の大石を發掘し得可しと謂ふ。

青金石は原語にてラピス　ラヂユリーと稱へ、此の他別名をアルメニヤン　ストーン、アヂユーア　ストーン、ブルー　ロツク、オリエンタル　ラピス及びペルシヤン　ラピス等の名稱あり。

較的寡く一ヶ年千五百封度位である。唯だ同地は最近大に活動を起し一九二三年には一時に千二百封度、其の內一塊二百二十封度の大塊を發掘し然も其の質に於ては過去に稀に見る良品であつたと謂ふ。同地產石は主として支那、西比利亞方面に輸出せられ價額は一封度に就いて百圓乃至百五十圓位であると謂ふ。

此の他の產地としては彼斯、西比利亞のバイカル湖の西部及び智利のアンデス山脈中である。南米智利に在つては一九二四年の同國政府の報告に徵するに同地方に十三ヶ所の採掘場ありて其の面積六十五ヘクタールに亘り、其の最大のものは二十九ヘクタールあり。現今其の最も盛大なるものは同地靑金石採鑛會社の所有鑛にしてコキンボ郡コムナ　デ　ケーレンのオヴアール方面に在り。同地は海拔三千五百メートルの高原に在つて多期は其の作業不可能なるも、一夏期中にオヴアールのみにて二千キログラムを產出すると謂ふ。同國政府の技師が同鑛區調査の結果同地には尙約五千噸の

靑色にして黃鐵鑛を十分に含有して良質なり。同地方產石は色濃

は不平坦にして光澤不十分である。色は麗しき群青にして全石同色なる事稀れで、これを加熱すれば淡き青色は其の色を濃くするも、一層加熱する時は褪色して無色の硝子質のものに變態する。

而して別種の鑛物にして本石と全く相等しき物質が均一に混合して十二面體の結晶をなして産するものがある。この鑛物を天藍石（ラヂユーライト）と稱へ、人工群青顏料を製出するには要するにこの天藍石を製出するのである。この人工顏料は天然産のものに比して決して遜色ある無く價額も亦安く約三百分の一に相當する。天然産青金石は純紺青色の外淡きもの幷に綠色を帶べるものもあり。又石の內には往々方解石若くは黃鐵鑛の斑點を現はし、これが所謂プリニーの煌星或は本綱の金星燦々の形容詞を出さしめたる所以である。品質は斑點の尠い純紺青色の均一の色を最も珍重する。

青金石の良石はアフガニスタンの北東部バダクシヤンに產出し、現今の產出は比

青金石

昔より我國にある事知るべし、製法は山より掘り出したるを、碓にて碎き水飛するなり」、又本朝畫印傳には「膠を合せてこれを用ふ、礫中に沈んで膠と和せず、たゞ筆端を以つてかきまじヽて色を施す可し、これをよくすつて群青を出す也」。

近世に至つては本石の流行漸く衰退を來すと共に、他方顏料として同色の鑛物物質が人工的に製出せらるヽに至り、この方面に對する天然產青金石の需要は漸く減退して居る。然も今倘ほ鉢、小皿、花瓶等の器物の外、良色の石は寶石材料として多く使用せられ、又モザイック等にも多量に用ひられて居る。

天然に產する青金石は一種の均質の鑛物にあらずして、方解石、黃鐵鑛、輝石の混合物から成り、其の含有成分は百分中硅素四五・五、礬土三一・八、曹達九・一、硫酸五・九、石灰三・五の割り合から成つて居る。本石は一見非晶體の如くに見受けらるヽも、實際は十二面體の等軸晶系に屬して居る。硬度五度乃至六度を有し、其の質脆弱にして比重二・三乃至二・五あり。劈開は不完全にして、透度は不透明、斷口

第六十五章　青　金　石

青金石は俗に瑠璃と稱して知らるゝ紺青色の寶石で、往古の希臘、羅馬、印度等に於てはこれをサファイヤと呼稱し、又プリニーはこの石を「青空に煌く群星」に准へたる有樣であつた。古代埃及に於ては盛んに本石を使用し、又支那に於ても古來珍重し、マルコポーロは西暦一二七一年にこれが東洋の鑛産地を探査せる旨を記載して居る。

本石はかく上古より寶石又は飾り石として珍重せられたるのみならず、他方には「群青」或は「空青」と稱して紺青色の繪具として貴重せられた處であつた。本草綱目には「空青似二楊梅一、受二赤金之精甲乙陰靈之氣一、近レ泉而生、久而含潤、新從二坎中一出、鑽破中有レ水、久即乾如レ珠、金星燦々」。又凌雨漫錄に「元明天皇和銅六年、上野國より紺青を獻じ、朱雀院長久二年、攝州より紺青を獻じたる事、扶桑略記に見えたれば、

用を受けない。

産地は伯剌兒爾のミーナーシユ　ゼーライシユ州のミーナーシユ　ノバシユに良石を産し、錫蘭島にては寶石砂礫中に發見し又西班牙のアンダラシャに於ても産せらる。

本石の不純品なる空晶石（チャストーライト、クロッス　ストーン、メークル等とも稱せらる）は圓柱形となつて産出し、從來相當多量に産せらた事あり。北米マサチユッセット州のランカスター及び加州等これが産地である。

第六十四章　紅柱石

紅柱石は原名をアンダリユサイトと稱へ、成分は硅酸礬土である。其の割合は礬土六三・二、硅酸三六・八で、本石の內には往々琢磨に適するものもあつて、石は恰も電氣石に酷似して居る。色は通例瓶の綠色であるが、稀に褐色及び赤色のものも產せらる。唯だ後者の場合にあつては常に赤綠色を帶び來るを普通とするが、この色の調子は石の內部の光線の反射作用に基因するのである。

結晶は斜方晶系に屬し、通例荒き柱形となつて產し、而も其の柱は殆んど四角形のものが多いのである。硬度七度乃至七度半、比重三・一六乃至三・二あつて、色は紅赤、肉赤、菫、淡綠等である。光學的には重屈折で其の率一・六三二及び一・六四三あり。二光軸陰性である。本石は二色性強く其の色はオリーブ綠及び赤である。吹管により不燃性にして、粉末はコーバルト溶液に所理して青色を呈する。酸類の作

第六十三章　錫石

本石の原名をキャシテライトと稱へ、又別にストリームチン(川錫)、チン　ストーン(錫石)、トーズ　アイ(ガマの眼)、ウッド　チン(木錫)等の名稱がある。成分は酸化錫で其の含有割り合は百分中錫七八・二八、酸素二一・六九である。往々小形の透明の黄及び赤色石となつて產出し琢磨加工に適する。

本石の結晶は正方晶系に屬し、硬度六度乃至七度、比重六・八乃至七・一あり、光澤は金剛光乃至無光澤である。光學的には重屈折强く其の率一・九九七及び二・〇九三あつて一光軸陽性である。吹管により不燃性であるが、粉末狀態にあつては黃色となり且つ發光性である。粉末又は其の昇華物をコーバルト溶液にて所理する時は靑綠たらしめる。酸類の作用を蒙らない。產地は英國のコーン　ウォール、ボヘミヤ、サクソニー等である。

州に於ては、本石を魔石と呼んで縁起の良い石として首飾等に使用して居る。此の他瑞西のセント　ゴーサード、チロル及び南米伯剌兒爾にも産せらる。

十字石は原名でスタウロ－ライトと稱へらるゝ外、別にクロッス　スト－ン（十字石）、フェアリ－　スト－ン（魔石）及びラッキ－　スト－ン（幸運石）とも呼稱せらるゝ。

十字石

第六十二章　十字石

本石は其の切截の方向によつて、十字形の模樣を現はし且つ其の透明のものは琢磨して柘榴石に酷似するから往々寶石として使用せらるゝ場合がある。成分は硅酸、礬土、鐵の化合物で其の化合割り合は百分中硅酸二九・三、礬土五三・五、過酸化鐵一七・二である。結晶は斜方晶系に屬し、双晶を爲すもの或は三個附着するもののもある。各九十度及百廿度の角に交叉して居る。

硬度七度乃至七度半、比重三・六五乃至三・七五を有し、色は暗褐、黒褐等で、多色性で其の屈折率一・七四及び一・七五あり。吹管により滿俺を含有せるものゝ外は不燃性で硫酸中に稍や溶解する。

本石の產地佛國ブリッタニーに於ては本石の十字形に對して迷信的の尊敬を拂つて、天から降下した石であると信じて居る。又北米ヴアージニャ及び南北カロイナ

第六十一章　コンドロ石

本石は主として硅酸、苦土の化合物で其の化合割り合は百分中硅酸三三・〇六、苦土五五・四六、鐵三・六五、弗素七・六〇である。

本石の原名コンドローダイトの名稱は希臘語のコンドロス（小麥粒）に由來して居る。この石は其の名の示す如く小顆粒狀態となつて石灰石中に產出せらる。

結晶は各種形狀の單斜晶系に屬する。硬度六度半、比重三・一乃至三・二を有し、色は淡及び濃黃色、密黃色、柘榴石及び風信子石等の有する褐赤色である。吹管により不燃性にして、焰に當つて黑色に變じ次ぎに白色に變ずるものもあり。靑酸中に溶解して膠質狀を呈する。暗褐色石は多色性である。本石は相當の硬度、透明度及び色彩を有するから寶石として使用するに十分である。

コンドロ石

第六十章　ジヤスポール

本石は含水礬土にして其の割り合百分中礬土八五・一、水分一四・九である。結晶は薄き平面の斜方柱にして、色は白色若くは桃色である。硬度六度半乃至七度、比重三・三乃至三・五あり。石質は脆弱にして、吹管により不燃性、酸類の作用を受けない。本石は通例小類となつて産出し且つは其の質脆弱であるから寶石として使用せらるゝもの稀れである。

産地は北米ペンシルヴアニヤ州チエスター郡のユニオンヴイル附近から優秀品を産出したる事がある。同地方にては嘗つて長さ半吋乃至一吋半、厚さ四分の一吋位のものを産出したる事がある。

第五十九章　ベリロナイト

本石の成分は其の割り合百分中燐酸五五・八七、酸化グルシナム一九・八四、曹達二三・七二より成り、其の結晶は短かき柱形より板狀を爲して雜多の斜方結晶を爲して產せらる。往々垂直軸に平行に溝及び穴を有して居るものもある。其の寶石として使用せらるゝものは黄玉に似たる光澤ある透明石であるが、琢磨石と爲して十分のファイヤを有せない。劈開は完全に行はる。

本石の硬度は五度半乃至六度にして隨つて寶石としては其の硬度不十分なるを免れない。比重二・八四にして、色は無色を普通とし、光學的には重屈折、其の率數一・五六及び一・五七七あつて、二光軸陰性である。吹管により爆音を立てゝ鎔融して稍や曇氣ある硝子となる。本石は一八八六年北米メーン州ストーンハムに於いて花崗岩中に產出した事がある。

ベリロナイト

璃光を放ち、光學的には重屈折、一光軸陽性にして其の率一・六五二及び一・六六七あり。又其の有色石は二色性である。

本石はペグマタイト及び變成岩中に發見し、産地は露國ウラル山エカテリンブルグに良石を産する。又近世伯剌兒爾ミーナーシユ　ゼーライシユ州、墨其西哥デユーランゴにも産出し、北米に在りてはコロラド州及びメーン州のストーンハムにも産せらる。

第五十八章　フエナサイト

本石は硅酸ベリリユム土よりなり其の成分は百分中ベリリユム土四五・五五、硅酸五四・四五の割合よりなる。石は無色透明で其の形狀は一定せない。本石は稀れに琢磨せらるゝ事あるもファイヤに乏ぼしく、其の光澤良好なる割合ひに需要尠し。

本石のフエナサイトの名稱は希臘語のフエナックス（欺騙者）から出たもので、其の理由は本石が往々石英と混同視せらるゝ結果によるものならん。この石の無色透明の良石は夜間の光に强きファイヤを放つものも往々あつて、これ等は往々ダイヤモンドと混同せらるゝことあり。

結晶は六方晶系に屬し形狀は雜種である。比重二・九九にして硬度は黃玉と略ぼ等しく七度半乃至八度あり。色は無色を主とし、間々曇及び乳白色のものもある。又藁色、酒黃色、肉桂色等のものもあり。透度は透明乃至亞透明にして、光澤は玻

崗岩ペグマタイト中に小粒を發見する。又バヴアリヤのフイヒテルゲベルグのエプレヒトスタイシに花崗岩ペグマタイト中に發見する。近世英領ギヤナのポータロ川附近の金、ダイヤモンド產地方に產出するのであるが、同地產のものには二種の異りたるものあり。一つは無色透明の顆粒狀となつて產するもの、他は不透明の有色石の聚合して產するものである。前者は寶石として使用せらるゝも、伯剌兒爾及びウラル產の夫れの如き綠色（稀れに靑色）を缺くを以つて其の品質優良ならず。同地にて大さ七ミリ、五ミリ、三ミリ、この目方〇・二八三グラムの一個の石を發見したる事があつた。

のもある。質は透明で、光學的には重屈折で二光軸陽性である。率一・六五一及び一・六七あり。產狀は一個宛の顆粒狀となつて產せらる。

本石は其の產出少なき爲め其の產地方に疑問を生ずるもの多し。從來知られたる產地方は

伯剌爾のミーナーシユ　ゼーライシユ州の從來ヴイラ　リカと稱せられたるオウロ　プレトの附近なるボア　ヴイスタ及びカバオ　ド　ラナの兩地方に石英脈中に黃色トーパズと共產し、又同國バヒヤ州のサンタ　イザベル　ド　バラグアッシユ近傍にダイヤモンド產砂礫中に極く稀に產する。露國オーレンベルグ政府の南部ウラル山のサマルカ川のカーメン支流及び其の他の支流の產金砂礫中に黃玉、鋼玉石、藍晶石及金紅石と共產する。

墺國アルプスのホーヘ　タウエルンのグロス　グロツクナーの附近に雲母片岩に附着してペリクリン鑛と共に產し、プロシヤのゲーリツク附近のデーシユツツに花

ユ ー ク レ ー ズ

第五十七章　ユークレーズ

本石の名稱は希臘語のユー（容易に）及びクラシス（破碎）に由來したるものにて、ホイの名命したる所である。本石は礬土、ベリリユム土の硅酸化合物で、其の含有割り合は百分中硅酸四一・二、礬土三五・二、ベリリユム土一七・四、水分六・二より成つて居る。

石は加工琢磨を行ふ時は麗しい光澤を出すのであるが、其の質脆弱なると他方には寧ろ鑛物標本として重要で且つ需要多き爲め、寶石として使用せらるゝ場合が尠いのである。この石の琢磨せられたるものは其の外觀並に色澤等恰もアクアマリーンに酷似して居る。

本石の結晶は單斜晶系に屬し、硬度七度半、比重三・〇七を有し、劈開は卓面的に完全である。色は普通海水綠色であるが、其の純粹のものは無色で、往々青色のも

最大の完全石は七カラットあつたと謂ふ。

本石の發見に就いては何ん人が最初の發見者なるや不明なるも、コーリンガ町のダラスなる人の雇人コンチが本石の發見に關係せる事實は明かであつて、其の爭點は彼れが最初單獨に出かけたる際に發見せるや、或はロスアンゼルス市のホーキンスと共に山に出かけたる際に發見せるやが問題なのである。然るにホーキンスがロスアンゼルスに持ち歸りたる標本は單に火山硝子で無價値のものであつた。これに反しコンチの標本は初めフレスノのマックスフィールドにより桑港の寶石店シュリーブのイークレットに示され、更にラウダーベック博士に示されたるものであつた。イークレットはこれに加工琢磨を施し、サフアイヤと信じたる位であつた。ラ博士は研究の後此の石が未見の鑛物である事を發見し、其の發見地方の地名に因みてベニトイトと名命したのである。

ベ　ニ　ト　イ　ト

る迄加熱するも變色を來さない。この色は酸化チタニユムの存在に基因せらるゝと謂ふ。

光線は重屈折、一光軸陽性にして、屈折率一・七五七及び一・八〇四あり。二色性強く色は白色及綠青乃至藍青である。本石の琢磨はテーブル面を結晶軸に平行に取るを可とする。これはサフアイヤの場合と反對である。而して底面に透過したる光線は比較的無色である。吹管により貴柘榴石の熔融點の約三倍の熱度に於いて靜かに熔解を初めて透明の硝子となる。鹽酸中に於いて比較的不溶解なるも、水弗素酸の作用を受け、又熔解せるソヂユム炭酸鹽中に熔解する。本石とサフアイヤとの差異は其の硬度彼れに比して遙かに低く、又比重並に重屈折の性質の相違によつて彼我を判別する事を得る。

本石の產地は北米加州海岸山脈中の大蛇紋岩產地方に在る基成片岩中に發見せられ、又同州サンベニト郡のヂアブロ山脈中に稀有の鑛物海王石と共產する。本石の

第五十六章　ベニトイト

本石は北米加州サンベニトとフレスノの兩郡の境域なるヂアブロ山脈中に於いて、一九〇七年に初めて發見せられた新鑛物である。其の石色は靑色で、最初の發見者は當時同石をサファイヤと混同視したる有樣であつた。其の成分はバリユムのチタニユム硅酸鹽である。

結晶は六方晶系に屬し其の晶形は三角の兩錐形である。この形狀は天然產、人工產を通じて唯一の結晶體であつて、一九〇七年以前にはこの晶體は單に數學上から割り出されたる机上の推定形狀に過ぎなかつたのであるが、本石の發見によつて玆に實際的に其の實在を證明せらるゝに至つたのである。

比重三・六五、硬度六度半あり。色はサファイヤと酷似し菫色を帶びたる濃靑乃至淡靑若くは純粹靑色である。又往々全く無色のものもある。而して其の色は赤色にな

る。硬度六度半乃至七度、比重三・一七乃至三・一九を有し、光澤は玻璃光乃至眞珠光、透明度は透明より不透明に至る。劈開は柱形に甚だ完全に行はる。隨つて細工加工に臨み十分注意を用ふるに非ざれば容易に石を破損せしむる事がある。斷口は參差狀を呈し、光線は重屈折、其の率數一・六六及び一・六七五あり。其の有色石は二色性にして琢磨石は電氣性を有し、吹管により熔融して透明の硝子となる。燐鹽の作用を受く。

本石の琢磨は通例ステップ形並にブリ、アント形に行はる。英國博物館中に重量六十カラットのクンツアイト並に二カラット半のヒデナイトを襲藏して居る。

ウイーラ山中に綠柱石及び電氣石と共產し、又近年マダガスカル島にも產せらる。

この石は特殊の二色性を有し一つは麗はしき菫色と他は黃色を呈する。又普通の鋰輝石と異り、エッキス光線及びラヂユムの作用を受けて燐光を發する。

鋰輝石のエメラルド綠色のものをヒデナイトと稱へ、一八八一年ヒッデン氏の初めて發見したるものにて、北米北カロライナ州アレキサンダー郡ストーニー ポイントの變成岩の高陵土脈中にのみ產せられ、其の產額極めて少量にて一般的の流行を齎すに足りない。この石の綠色は 酸化クロームの 含存に基因するものと察せらる。本石は亦二色性を有する。又ヒデナイトは他の鋰輝石の種類に比して約二パーセント餘分の酸化リチユムを含有すると云ふ。本石は一名アメリカン エメラルドの稱あり。鋰輝石の 黃色の 透明石を 伯剌兒爾の ミーナーシユ ゼーライシユ州に產する。

鋰輝石

鋰輝石の結晶は單斜晶系に屬し其の兩端は黃及び綠等其の色を異にするを常とす

第五十五章　黝輝石

本石は原名をスポジユメーンと稱へ、又一名トリフエーンとも稱へられて通例白色乃至淡黃色の餘り引き立たない鑛物である。この石は礬土、リチユムの硅酸化合物で、稀有の原素リチユムを含有して居る結果從來學術上にも相當興味を引いて居た鑛物である。

一九〇三年に北米加州サンデイエゴ郡パーラに於いて本石の桃色石が發見せられたる事があつて、これを其の發見者クンツ博士によりクンツアイトと新たに命名せられ、相當美觀を呈して、以來漸く寶石として著名となるに至つたのである。クンツアイトは一名カリフオルニヤ　アイリスとも稱へらる。クンツアイトはペグマタイト岩脈中に發見せられ各種の色を有し、淡桃乃至濃桃色の色を有し、曾つて重量百五十カラツトの大晶が發見せられたる事がある。淡桃色石は加州リバサイド郡コア

等であるが、前記の内ソーシユル石はソーシユル氏の命名したる石にて黝簾石からなり、硬度高く六度半乃至七度で、色は綠灰より白色に至る。瑞西のゼネヴア湖畔に産するバウエナイトは綠色蛇紋石にして、北米ロードアイランド州のスミスフイールド及び新西蘭土、アフガニスタン等に産出する。アマゾン石は綠色微斜長石で曹灰針石は含水硅酸石灰曹達、葡萄石は硅酸礬土石灰、ウイリヤムサイトは濃黑の油綠色の蛇紋岩で、アガルマトーライトは密狀雲母である。カリフオルナイトはヴエスブ石で濃綠玉髓は玉髓にて一名クリソプレーズと唱へらる。この他代用品としてのヴエルダイトは南阿の北方カーブ川に産して綠色雲母及び或る垞土樣の物質から成つて居る。

玉は近來硝子製の模造品多く一見彼我の判別に苦む樣のものがあるが、其の石質、光澤、硬度並に脆弱の點により仔細に鑑査する時は容易に判別し得るものである。

玉と外觀相等しくして時々代用品として使用せられ、且つ往々混同視せらるゝものがある。即ち

ソーシュル石

カリフォルナイト

バウエナイト

濃綠玉髓

アマゾン石

硅線石

葡萄石

曹灰針石

ウイリヤムサイト

アガルマトーライト

―競馬に於いて其の愛馬シャロが優勝の際、又ロスチャイルド卿は其の寵馬セントアーマンドが大捷の砌、何れも玉の護身符を身に付けて居たと傳へられて居る。猶太敎の高僧の胸板に鏤めてある寶玉中の第十二石にこの玉を用ひて居る。

日本に於いては未だ玉の産出を見ない。隨つて歴史上この玉に關する資料が甚だ乏しいのであるが、然も往昔支那、南洋等から移入せられて居た事は明かなる事實であつて、往々曲玉、管玉の中に玉を混じて使用せられて居るものがある。曾つて盜難にかゝりたる事ある宮崎市の宮崎神社の徵古館に寶藏せる勾玉の中の一個は玉であるとの稱がある。又正倉院の百合櫃の御物中には(一)靑瑯玕、(二)ヒスヰ玉、(三)瑪瑙、(四)珊瑚、(五)琥珀、(六)水精、(七)出雲石、(八)硝子、(九)ネリ玉等があつて、玉の殘存せられて居るものがあると傳へらる。但しこれ等曲玉、管玉中の玉の原産地に就いては支那說を唱ふるものと、然らざるものとがあつて確說が無い。

うて笛を作りたるの外各種の樂器にも使用したのである。支那に於ては古來玉を仁、義、智、勇、潔の象徵として尊重したのであつた。

新西蘭土にあつては古くから同島のマオリス人これを尊重して、この石の細工加工中は婦人をして其の附近に近寄らしめず、又プナム(綠石の意)と稱へて武器、斧、裝身具、偶像等に作つて珍重したのである。現今歐洲に於いて使用せらるゝ玉は多く同地に產出せられたるものであると謂ふ。現今紐育博物館に重量七千封度の玉の大塊が襲藏せられて居る。この石は實に一九〇二年に同島に採鑛せられたるもので、故モルガン翁が買ひ取つて同館に寄贈したるもので、實に世界有史上の最大のものならんと稱へらる。

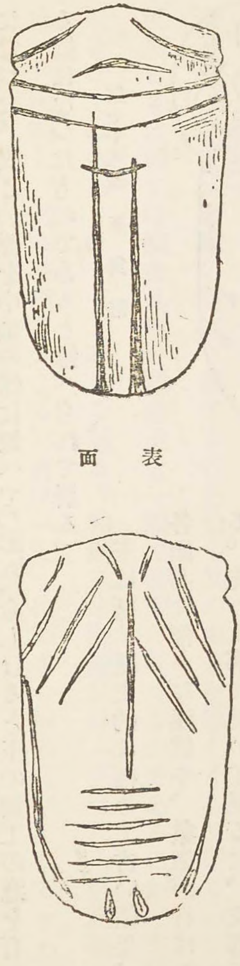
英國は歐洲の中で最も玉を愛好する土地であるが、アレキサンドラ女王は常に新西蘭土產の玉を愛用せられたと傳へ、又同國無双のフットボール チームのオールブラックの鬪士は何れも競技中は玉の小飾物を身に附け、ローズベリー卿はダービ

を愛人の聲なりと歌ひ、蝶形に彫刻せるものは戀の成就を意味するとて新妻に與へられ、又玉を小兒の首に懸ける時は彼れの生涯の守護となり、萬病を豫防し得るものと信じ、雞の形を彫刻せるものは强き愛の權化として雞形の玉のコップは多く婚禮の儀式に用ひられた事がある。貴人の他界するや、玉の小片をば「心」と稱へて其の亡骸を守護し呉るゝものとして、其の口中に含ましめて土中に埋葬した。これを「舌玉」と稱する。この舌玉の形狀には蟬形のもの、齒牙形のもの或は其の他の形狀の彫刻がある。

明朝時代にあつては玉を細粉として金、銀と共に用ふる時は肺、心臟、聲帶の疾患に特効ありて長壽を得と稱へ、又「玉の靈酒」と稱へて玉、白米、露水を等分に混じ、銅鍋にて煮沸し濾過して作る。この靈酒は筋肉を丈夫にし且つ軟かならしめ筋骨を强堅にし、心を平靜ならしめ、肉を豐滿にして、血を清淨ならしむ。これを永く用ふる時は能く寒暑の時候に堪へ、飢渇を覺へずと稱へたのである。「玉を以

支那に於いてはこの他各種の護身符に玉を用ひたるの外、貨幣としても使用せられたのであつた。又二個の人物を彫刻した玉は「親しき二人兄弟」と稱へて親友間の贈り物として用ひられ、海棗形の石は若年の婦人間に愛好せられ、牛上に在る男兒が手に四竹を持てる樣を彫刻したる石は嗣子の生誕を意味すると稱して新婚の夫婦に贈られ、又有福の人々の間には常に小形の綠玉を身に付けて、これにより高い

第七十九圖　舌玉の圖



德を授けらるゝものと信じたのである。玉は叩けば單調の美音を發して詩家はこれ

字を用ひたのであつたが、秦の世に隷書が起つてから點を王の下畫の傍に加ふる樣になつた。又この點を中畫の傍に加へて「玉」たらしむると玉の加工の意を有せしむる樣になつたものであると傳へられて居る。



第七十八圖　玉貨幣

玉は斯く歴史的に極めて古い結果、古來各國共に種々な迷信や、象徴が行はれて居る。先づ支那に就いて見るに、支那三代の聖王の頃に入つて堯(西紀前二三五〇年代)は天下憚讓の禮記として舜に若華の玉を贈り、禹(西紀前二二〇〇年代)は玉の尺璧を貴ばずして寸陰を重んずと迄歌つた程であつた。周(西紀前一〇〇〇年代)時代に入つて美玉の愛好は益旺盛の度を加へ、諸侯の朝覲、宗朝の祭祀、冠冕佩服刀劍の飾に至る迄も悉く玉を必要とし、遂に玉は天下の必需品たるの有樣であつた。

一九一八年―一九一九年　　三七三、六三二　　九一、四五六

右の通りであつて、これに次ぐに一九二一年には重量四二、七二八封度、この價額英貨四六、七七八磅、一九二二年には重量八六、五二〇封度この價額英貨五七、九五六磅を產出して居る。

玉は英語にてジエードと稱へ、其の語源は西班牙語のijade（腎臟）から來て居る。これは昔時玉が腎臟病に卓効ありと信ぜられた事から由來されて居るもので、軟玉をネフライト（腎臟の意）と稱するのと恰も其の由來を等しくして居るのである。近來日本に於ては裝身具用の綠色玉を一般に翡翠と稱へるのであるのが、支那並に日本にては古來これを玉と呼んで居る。和漢三才圖繪には「玉は乃ち石之美なる者也」と記載し、又本草綱目によるに古は「王」に對する形象文字として•|•|•形の記號を使用し、而してこれが漸次轉化して王の字になつて居る。而してこの記號は玉の連珠の形狀から來て居るものであつて、最初は王の字に對し點の無い單に王の

百萬圓に達すると謂ふ。其の市場は主として支那廣東並に北京に輸出せられ加工せらるゝ。上緬甸の硬玉は第十三世紀の頃に初めて發見せられたるものであるが、現今の主産地方は同國のカチン山で、同山中のタウマウ、ウエカ、マーモンの三ヶ所であつて、鑛地は五〇〇ヤードに二〇〇ヤードに亘り、一ケ年の內三、四、五の三ケ月間のみ採鑛に從事する。往時はシーマ、マツサ、モーパン、タミユカン及びサンカ地方であつたのであるが、現今はこれ等を「古山」と呼んで廢坑となつて居る。

今上ビルマの年產額の統計を示すと次ぎの如くである。

	重量	價額
一九一四年—一九一五年	五五六、七五二封度	六七、〇五二磅
一九一五年—一九一六年	五八二、六二四	四六、三八〇
一九一六年—一九一七年	六八七、二三二	八一、六五九
一九一七年—一八一八年	四〇四、二〇八	八五、九四四

の强靱性は尙ほよく太古の土人にも知られ居たるもの丶如く、往時この石を產したる支那、瑞西、獨逸、新西蘭土、佛國、希臘、埃及、小亞細亞、アラスカ、南米コロンビヤ、墨其西哥、米國等に在つては、多くこの石を石斧、石槌、矢の根等の武器に使用し又其の比類なき翠綠の色彩は昔人の眼を喜ばしめて、各種の幼稚な裝身用弁に彫刻材料に使用せられた處であつた。

玉の產地は地球上に比較的局限せられて居るのであるが、其の內の軟玉の主產地は支那の各地方、トルキスタン、西比利亞、新西蘭土、アラスカ等で、又硬玉は上緬甸、雲南、南支那、西藏等で此の他墨其西哥、南米等にも發見せらる丶らしい。支那に在つては東土耳其斯坦の喀什噶爾流域に於ける和蘭及び葉爾羌地方で、この他甘肅の南山山脈並に雲南地方に產する。新西蘭土に於いては南島の西部に多量に產せらる。西比利亞にあつてはバイカル湖附近である。

前掲の諸產地の內現今上ビルマの硬玉は其の最も重要なるもので、其の年產額約

苦　士　　○・九一
曹　達　　一三・九四

硬玉の硬度は六度半乃至七度で、比重三・二乃至三・四あつて共に軟玉に比して稍や高い。隨つてこの兩性質によりこの兩者を區別する事を得るのである。屈光は重屈折にして其の率一・六六及び一・六八あつて、色は白色乃至綠色に亘る。又白色の内に綠色の條線を有するものもある。又暗綠乃至青碧色を帶びて、半透明のものに琅玕の稱あるものがある。其の一部は軟玉に屬するやも知れない。硬玉は吹管により燃性である。硬玉の暗綠乃至黑色に近いものをクロメラナイトと稱へる。この石は多量の鐵分を含有して比重三・四乃至三・六五に亘る。

玉は極めて古くから知られたる寶玉であつて、其の色の美なる以外に其の質が纖維性で極めて强靭である。曾つて可なりの大さの石を蒸氣鐵鎚の下に置いて破碎せんと試みたる事があつたが、反對に却つて鐵鎚の破損せられたる樣の例がある。こ

の割合となつて居る。

軟玉の結晶は六方晶系に屬して色は白色より葉綠幷に暗綠色迄亘つて居るのであるが、其の色の濃淡の度は專ら含有鐵分の多少によつて左右せらるゝらしい。光澤は玻璃光であるが、其の琢磨石は脂光を放つ。硬度六度乃至六度半、比重二・九乃至三・一を有し、透度は亞透明乃至不透明で、屈光は重屈折にして其の率は一・六〇六及び一・六三二である。吹管にて燃性であるが困難を覺ゆ。酸類の作用を受けない。

硬玉は輝石の一種であつて、其の產出は軟玉に比して尠いのである。硬玉の成分は礬土曹達の硅酸化合物で、支那產硬玉の分析表を示すと次ぎの如くである。

硅酸	五八・二八
礬土	二三・一一
第二酸化鐵	〇・六四
石灰	一・六二

第一酸化鐵	〇・六六
酸化錳	〇・一六
苦土	二五・六一
石灰	一二・六八
熱減	二・七四

であるが、新西蘭土産軟玉に就いて見るときは

硅酸	五六・八七
苦土	二一・〇六
石灰	一八・四五
礬土	一・五〇
酸化鐵	六・三三
熱減	〇・六三

第五十四章　玉

吾々が通例「玉（ギヨク）」と稱するものゝ內には軟玉及び硬玉の二種が含まれて居る。この兩鑛物は其の外觀、色澤、性質等酷似して居て往々混同視され易いのであるが、而もこの兩者は鑛物學上からは全く異つた種類に屬するものである。而して近來一般に稱へらるゝ所の所謂玉ヒスヰは、大部分はこの內の軟玉に屬するものなることを附言して置きたい。但し其の內にもこの兩者の內何れに屬するかゞ判明しない場合も多々あるのである。

軟玉は一名綠石（グリーンストーン）とも稱へて塊狀角閃石の一種で、其の成分はマグネシユム、鐵、カルシユムの硅酸化合物で、其の含有割り合は百分中凡そ

硅酸	五七・六〇
礬土	〇・二五

スタインハイクタイト

ヴアイオレット　ストーン

ウオーター　サフアイヤ

董青石

裸體婦人を彫刻したものを指環に嵌入して婦人が所持する時は、如何樣の願望をも達せしむる事を得と傳へたのであつた。

本石は變成岩及び砂礫中に發見せられ、其の主産地は錫蘭島であるが、この他バリヤ、及び北米コンネクチカット州のハッダム等にも産せらる。

青菫石は左の別名を以て呼ばるゝ事あり。

コーヂエーライト
ヂクロイト
リンクス　ストーン
ペリオム
プリズマチック　クオーツ
サフイール　ドー
スパニッシユ　ラヂユーライト

結晶は斜方晶系に屬して硬度は七度乃至七度半で石英に等しく、比重は二・六乃至二・六六であるが、往々これ以上に上るものもある。光澤は破璃光を有し恰も石英の觀を呈して、色は各種の青色を有して其の色の性質は濃煙青より淡青に至る。而して通例は淡乃至濃の煙青色であるが、この他往々黄、綠、褐色を有するものもある。透明度は透明乃至亞透明で、吹管により熔融(困難を覺ゆ)して不透明體に變ずる。稍や酸類の作用を受く。

本石は重屈折弱く二光軸陰性である。光線の屈折率一・五四三及び一・五五一ある。本石の興味深き特性は其の顯著なる二色性を有する事で、其の色は煙青色と黄白色であつて、これが實にヂクロイト(二色性の意)の別名を生じたる所以である。

本石の內には嘗つて重量百七十七グラムの大石を發見したることがあつて、最初ホーキンスの所有に屬した所であつたが、現今では英國博物館中に襲藏せらる。

菫靑石は古來種々の迷信を生んだ所があつた。例へばこの石に魚類、鏡、木の枝

第五十三章　菫青石

菫青石は英語にてアイオライトと稱へ、其の語源は希臘語のイオン(菫)及びリソス(石)から起つて居る。本石は往々コーヂエーライト又はヂクロイト或はウォーター　サファイヤ等の名によつて知らるゝものであるが、其のコーヂエーライトの名は本石の最初の結晶學研究家たる佛國地質學者コルヂエーから起つて居る。

本石の成分は礬土、苦土及び鐵の硅酸化合物で、其の含有割り合は百分中硅酸四九・六、礬土三三・八、苦土八・七、酸化鐵七・九から成つて居る。本石は寶石として餘り重要視されて居ない鑛物であつて、唯だ其の内の煙青色の石が往々寶石として用ひらるゝのであるが、この種の色のものは錫蘭島の川床砂礫中に混じて顆粒狀となつて産せらるゝので、これが卽ちウォーター　サファイヤ(水サファイヤ)の別名を生じたる所以である。

オールド　ロック　ストーン　彼斯産土耳古石
東洋土耳古石　土耳古石
セミ　土耳古石　軟かき淡青色土耳古石
ターキス　土耳古石
タートル　バック　土耳古石の母岩

土耳古石

は鹽酸中に溶解はするけれ共、沸騰ずる事は無いのである。この石は比重高く三・〇乃至三・五あり且つ硬度は低く五度内外である。

この他綠土耳古石に似たるものにて燐礬土なるものがある。これは礬土の水化燐酸鹽であつて、硬度低く四度にして比重二・五五を有し、北米ユタ州に圓形結節狀の塊となつて産せらる。

土耳古石に對し商業上種々の別名を冠する所がある。今其の主なるものを列記すれば次ぎの如くである。

セレスチア ストーン	土耳古石
チャルチウイートル	同
チャルチユート	綠色土耳古石
エジソナイト	斑點ある靑色土耳古石
鑛物土耳古石	土耳古石

ルス等にして殊に埃及は世界最古の産地の一つである。北米合衆國は現今最も重要なる産地であつて、ニユーメキシコ州のロス　セリロス山、ネバタ州のシエラ　ネバタ（薄靑及び綠色石を産す）、加州のサンベルナージノ郡（薄靑色）、アリゾナ州（薄綠靑色）等が最も著名である。然し乍ら合衆國の産石は其質槪ね劣等である。北米にあつては米大陸の發見以前に既にアメリカ印度人により採掘せられたる形跡があつて、首飾、偶像、禮拜物等の裝飾に用ひられ、又鳥獸を彫刻した土耳古石を墳墓から發見したる事があつた。

寶玉商間に於いて普通土耳古石として取り扱はるゝものゝ内に齒玉石、一名骨土耳古石なるものがある。本石は前世紀の巨獸マストドン其の他の齒牙又は骨の化石したるものにして、其の色は鐵の燐酸鹽によるものである。この石は强力の虫眼鏡若くは顯微鏡を以つて檢査する時は、其の有機物的の構造によつて容易に判定を下す事を得る。又カルシユーム炭酸鹽を含有して居るから鹽酸中に沸騰する。土耳古石

於てはこれを婚約指環の祝儀に使用したる事があつた。現今にあつては土耳古石は誕生石として十二月に用ひらる。

土耳石は雜石岩塊中に含まれて産出せられる。然も其の琢磨に適する石は何れも小形で、隨つて大石の産出は極めて稀れである。價額は指環に適する位の大さの石にて一個五十錢乃至十圓見當にて、大形の良石は相當高價を齎すものもあつて曾つて露國に於いて價額八千圓にて賣買せられたものがあると傳へらる。

本石の産地は彼斯コーラッサンのニシャプール附近に古來良石を産出する。同地方には無數の鑛山存在して年産額十萬圓に達し、同地のマーデン町は町民全體が土耳古石の採掘幷に琢磨によつて生活を營んでゐる程である。この地の土耳古石の歴史は極めて古く西暦一三〇〇年頃に既に歐洲市場に知らるゝ所があつた。

この他の産地の主なるものは亞剌比亞のシーナイ、西比利亞のキルジツ　ステップ、トルキスタンのカラ　チユーブ山脈、埃及、ビクトリヤ、ニユーサウスウヱー

歐洲の土へ輸入したる土耳古から由來したもので、而して本石の古き名稱はカレーカレーナ、カレーカ等と呼ばれたのであつた。

この石は古くから寶石として珍重せられて、東洋に於ては「愛人の手から與へられた土耳古石は、喜樂と幸運とを齎す」と稱へ、又シェックスピヤはシャイロックが土耳古石の指環を失つて悲痛するの狀を描寫して居る。本石は古來種々な迷信を生み、其の所有主が病氣に罹る場合には石色が薄くなり、又災難を受くる時には其の身代りとなつて破裂し、死亡する時には色が全く褪色し、又これを更に新らしい健康者の指に嵌むる時は再び元の色を恢復すると稱へたのである。又この石は毒氣に逢ふ時は發汗すると謂つて飮食物に毒の有無を檢査するに用ひたる事もあつた。東洋に於ては胃弱、脫腸、瘋癲、癌腫に特効ありとし、又護身符としては幸福を齎し、驚怖心を去り、落馬、溺死、落雷、毒蛇の害を豫防し、埃及に於ては銀製の指環に嵌入して水に浸し、呪文を稱へて眼に當つる時は內障を根治すと信じ、獨逸に

本石の成分は含水燐酸礬土で其の割合は水分二〇・六、礬土四六・八、燐酸三二・六であつて、これに加ふるに通例少量の酸化銅の外微量の鐵、石灰、滿俺等の酸化物を含有して居る。而して本石の色は主として含有せる銅又は鐵によりて着色せらるゝものである。本石の青色は日光に曝されて褐色を來し、通例綠色に變化する。唯だ最良質の土耳古石の青色幷に彼斯産石の青色のみは日光に曝して變色を來さないと謂ふ。

本石は元來不透明質なれども、薄片となす時は亞透明となる。硬度は六度にして他の多くの寶石に比して比較的低く、比重は二・六乃至二・八で水晶と略ぼ等しく光澤は脂光を有する。本石の琢磨は通例圓形若くは小判形のカボッションに行はる。吹管により焔に當つて破裂し且つ褐色に變色する。酸類の作用を受け、硼砂幷に燐鹽と共に熔解して硝子となる。又青酸中に溶解する。

本石の源語トルコイスの名稱は土耳古若くは土耳古の寶玉を意味し、最初本石を

第五十二章　土耳古石

土耳古石は不透明寶石中最も優秀の地位を占むるものであつて、其の色は空青色卽ち綠青色乃至黃綠色を帶ぶ。其の內の空青色最も稀有にして世上の需要が多いのである。この石は金細工中に嵌入細工して其の色合の配合最も良好である。土耳古石の青色は通例永久的ならずして年代を經て漸次褪色するを常とする。殊に西比利亞產土耳古石に於いて然り。

本石は非晶體の鑛物で性質は稍や多孔性である。隨つて他の液體、有色の液體其の他汚物との接觸を避くる樣常に心懸くるにあらざれば、往々石に甚だしき變色を來さしむる事無きにあらず。又往々人の汗によつても變色を來す事ありと謂ふ。隨つてこの性質を利用して任意の人爲的着色が行はるゝのであるから、吾々は常に相當の注意を用ふ可きである。

六、硅乳石——褐色不透明石にして石盤石狀を呈す。

七、木蛋白石——水化硅酸と共に木の化石したるものにてこれに琢磨を施せば木理を現し美觀を呈す。色は灰、褐、黑色等あり。タスマニヤのホバート、匈國のクレムニッツ、合衆國のコロラド州に產し、本邦にあつては岩代二本松、磐城石川山、豐前津濃等に產せらる。

墨國並にターロー群島に產出す。彼の世上メキシコ蛋白石と稱するものはこの種に屬するものなり。

二、普通蛋白石――貴蛋白石に比し稍や類似せるも、蛋白石色の鮮やかならざるものにて且つ光澤の不十分なるものである。

三、透蛋白石――含有水分の蒸發せる爲め光澤を失ひたるものにして、この種の石は水又は酒精中に浸して一時的に亞透明たらしむる事を得る。又油中に煮沸して或る期間光澤を保たしむる事を得る。

四、盲蛋白石――本種は乳白色を呈して不透明、恰も玉髓に似て往々この兩者混同視せらるゝ事がある。

五、玉滴石――硝子狀の無色透明石にして粒狀乃至葡萄狀をなす。從つて寶飾用としては無價値である。本邦にては越中立山新湯に產す。本石は一名鯿狀硅石とも稱せらる。

入に二・三吋の楕圓形の石で目方二五三カラットあり。同州ライトニング　リッヂに發見せり）等の著名石の出陳があつた。この他同州とクインスランドの州界に黒蛋白石の良石を産出する。又前者のライトニング　リッヂにも良石を産出する。墨國はエスペランザ　クエレタロ及びジマパン地方に火蛋白石を發見する。同地方にてはダイナマイトを以て岩石を破碎して採掘すると謂ふ。

本邦にも亦蛋白石を産出し、岩代河沼郡寶川其の主たるものにて、其の他薩摩、加賀、豐前、美濃、越中、肥前等にも少量の産出あり。然れども何れも品質劣等にして寶飾用に供せらるゝもの稀れなり。

貴蛋白石以外のものにて往々寶飾用に供せらるゝもの無きに非ず。今其の種類を擧ぐれば次ぎの如し。

一、火蛋白石――貴蛋白石に比して石質透明にして硬度低く且つ蛋白石色弱し。本石の石色は黄乃至褐色を帶びたる赤色にして其の內に弱き蛋白石色を含む。

中に往々石を破損せしむる事がある。これは石性の脆弱なるに基因するものであるが、其の結果として彼れ等は蛋白石の加工細工を喜ばざるに至り、遂にこれ等の些々たる理由によつて遂に「不幸の石」なる迷信を惹起せしめたものならんと謂ふ。

本石の產地は匈牙利、濠洲、墨其西哥、ホンヂユラス、合衆國等其の主なるものであるが、匈牙利にあつてはカシヤンの附近ツアーウエニツアに產し、この地の產石は普通小形にして大石の產出は尠い。濠洲に在つては新サウスウエールスのホワイト　クリフに產出するが、同鑛は一八八九年の發見に懸り最も有望の產地である。曾つて同地の富豪ニユーマン氏が其の所藏にかゝる同地產黑オパールを多數メルボーンのヨーク　ハウス內に陳列した事があつて、其の內に「林の火」（目方六十四カラットにして恰も夜の林の火の如し）、「月光」（青地に黃色の光を放ち「林の火」より大形）、「ラジヤー」（百六十カラットの三角形の石にして紫、綠、金の地に赤光を放つ）、「ラインフエルノ」（孔雀の尾の如き光を放つ）、「フレーム　クイーン」（二・

無きも、カラットに就いて一圓乃至五圓の相場を有する。

蛋白石は誕生石としては十月に用ひられ、希望、無邪氣、潔白を象徴する。近世の歐米婦人間に一時的に蛋白石を以て「不幸の石」と爲してこれを使用せなかつた傾向があつたが、この迷信の起源に就いてクンツ博士の記載する所に據るに、これは恐らくスコットの小說アンナ　オブ　ガイエルスタインに起こりたるものならんと謂ふ。卽ち同小說のヘロインなるヘルモインが蛋白石を愛玩して、常に頭髮に飾つて居たのであつたが、この石は常に奇異なる現象を呈して、彼女が愉快なる時には燦爛たる光を放ち、怒れる時には赤色に輝き、又其の上に聖水の數滴を落下する時には其の光を失ふと。而して彼女の卒倒した時に彼女と共に其の寢室に移されたのであつたが、翌日には橫臥したるベットの上には小量の灰を止めたるの外何物をも止めなかつたと謂ふ。

又今一つの迷信の原因に就ては蛋白石を委托せられたる寶石商は、其の加工細工

のである。而して其の後漸次水分の浸入と共に或る蛋白石物質がこの龜裂の内に浸入したるものにて、從つて或る石にあつてはこの龜裂が全く充塡せられずして、尙ほ其の內に空氣を存留して居るものもある。隨つて蛋白石はこの龜裂の結果其の質常に脆弱にして細工加工に臨み特に注意を要するのである。又蛋白石は久しく空中に放置するか、或は加熱其の他によりて其の含有せる水分を蒸發せしむる時は變色を來すを常とするのであるが、斯かる場合には石を水若くは油等の內に浸して再び水分を吸收せしむる時は、或る程度迄其の色を恢復せしめ得る場合があるものである。

本石の琢磨は主としてカボッション形に行はるゝのであるが、而もこの他種々の彫刻をも施さる。價額は石質の如何により大なる相違のあるは勿論なるも、通常品質の寶石にあつてはカラットに就いて五十錢乃至五圓見當なるも、良色の黑蛋白石にあつては五圓乃至五十圓位に上るものもある。火蛋白石は現今餘り珍重せらるゝ所

本石の硬度は通例五度半乃至六度半であるが、空中にて乾燥するときは含有して居る水分を蒸發して硬度稍や高くなるを常とする。比重は二乃至二・二で、光澤は次玻璃光を有して、透明度は亞透明である。透過光線は非晶體の鑛物であるから、隨つて單屈折にして其の率數一・四五乃至一・四七あり。本石は吹管により不燃性であるが、加熱によつて多く龜裂を生ずるを常とする。又水分を蒸發せしむる時は不透明體と變ずることあり。又蛋白石は硫酸の作用を受けて黑色に變色する。而して苛性加里の冷液中に溶解する。本石の色はこの石特有の蛋白石映光を有し、且つ其の色によつて三大別せられて蛋白石、黑蛋白石、火蛋白石に區別せらる。この石の純粹のものは透明であるが有色のものは多く酸化鐵、苦土若くは礬土等を含有して居る。

蛋白石の色彩と燦光は其の內部全體に亘る龜裂に於ける光線の反射作用に基因するもので、この龜裂の原因に就ては本石の膠質硅酸が冷却凝結に臨んで生じたるも

第五十一章　蛋白石

蛋白石の內寶石として使用するものを貴蛋白石と稱して、古人は尠からずこれを珍重する所があつた。然るに第十九世紀に於いて英國を中心として蛋白石は「不幸の石」と稱して歐洲に於ては一時其の流行の減退を見たる所があつたが、現今其の迷信は一掃せられて再び一般的に其の流行需要を齎すに至つたのである。本石の原語オーパルの名稱は拉丁語のオーパラスに由來して居る。

本石の成分は含水硅酸にして其の含有水分は五乃至一〇パーセントである。結晶は他の寶石類の大部分に於けると異り常に非晶體で、即ち單に膠質硅酸の凝固體に過ぎざるものである。多く塊狀若くは葡萄狀乃至鐘乳狀となつて產せられ、其の良質にして寶石用に供せらるゝものは、脈狀又は小塊をなして母岩中に胚胎す。斷口は介殼狀にして光澤を有す。

色を現はして居る。本石の黑色と白色の層を有するものは古來カメオ細工に廣く使用せられた所である。

二、紅縞瑪瑙――縞瑪瑙と同樣なるものなれども、唯だ其の縞目が赤及び白色に彩られて居る。本石は誕生石として八月に用ひらる。

瑪瑙は其の用途非常に廣く、古來各種のカメオ細工其の他の彫刻材料に供せられ又天秤の支點、洋傘の柄等廣く使用せられた所である。產地は世界到る所に產せられ、殊に印度、伯刺兒爾等最も名あり。本邦にては越中、佐渡、加賀、美濃、越後等に產せらる。

も、往古は矢の根其の他の武器具に使用せられ、又火打石として廣く使用せられたる事は普く知る所である。

リ、角石――燧石に酷似して唯だ其の石質が稍や脆弱である。

ヌ、チャート――燧石狀の岩石である。

又瑪瑙に屬す可きもの丶內に左の種類がある。

イ、瑪瑙――瑪瑙の原語アゲートの名は伊太利シシリー島の產地なるアチャテス川の名に由來して居る。同所には旣にテオフラスタスの時代に於て發見せられたと傳へらる。本石は特殊の帶狀の構造を有して居るが、而も其の帶は不同である。

ロ、苔瑪瑙――一名モッチャ　アゲートとも稱へられて石塊の內に苔樣の鑛物纖維を含有して居る。

ハ、縞瑪瑙――瑪瑙に酷似して居るのであるが、唯だ其の縞目の調子が平行した

によるものとの說がある。

ホ、濃綠玉髓——綠石英に似て亞透明の光澤ある濃綠色の石である。主產地は印度、埃及、支那等で、本邦にては陸奧に產す。

ヘ、碧玉——不純の不透明石にして色は褐色、赤褐色又は血赤色にして、酸化鐵に據り着色せらる。本石の主產地は埃及、獨逸、ウラル山、伊太利、合衆國等で、本邦にては出雲、佐渡等から產せられた事がある。出雲石と稱するものは或はこの種類ならん。

ト、血石——本石は一名ヘリオトロープとも稱へて、色は濃綠色にして石の內に碧玉の血赤色の斑點を交ゆ。濠洲、伯剌兒爾等に產出し、多く指環併にカフス釦用石として使用せらる。本石は誕生石として三月に用ひらるゝ事は旣述の如し。

チ、燧石——本石には不透明白色のものが多く寶石として用ひらるゝ場合は尠き

常知悉する所である。この石のエメラルド綠色に着色の施されたるものをエメルダインと稱へて市場に發賣せられて居る。

玉髓に屬す可き種類の內に左の如きものがある。

イ、紅玉髓——本石は亞透明にして紅及び黃或は褐を帶びたる紅色を有し、而もこの色は數週間日光に曝して濃厚ならしむる事を得る。この色は酸化鐵の含存によるものにて其の淡紅色のものを珍重する。主產地は印度、伯剌兒爾、西比利亞、蘇格蘭等である。本邦にては越中に產せらる。

ロ、サード——本石は紅玉髓に似て而も稍や褐色の勝ちたる紅色のものを謂ふ。

ハ、綠玉髓——所謂クリソプレーズと稱するものにて林檎の綠色を有する亞透明の石で、其の色は酸化ニツケルによつて着色せらる。主產地は獨逸、合衆國等である。

ニ、綠石英——本石は亞透明の濃綠色の石にして、其の色の原因は酸化鐵の含存

第五十章 玉髓

玉髓屬は其の種類に種々あつて其の成分は主として硅酸から成つて居る。本石は多少の脂光を有して、其の晶體は微晶質にして肉眼にては結晶を認むる事能はずして殆んど非晶體の如くである。色併に外觀に種々あるがこれは其の含有不純分の如何に基因するものである。

玉髓屬を大別して二種とするのであるが卽ち

一、玉髓――構造凝塊的で色の比較的一様なるもの。

二、瑪瑙――構造帶狀となりて相重り且つ種々の色彩の變化に富む。

玉髓屬は光線の屈折は重屈折にして其の率一・五五あり。比重二・六二乃至二・六四にして其の含有物の如何によつて變化する。硬度は六度半乃至七度である。本石は多孔性にして隨つて加工の後に容易に人爲的に任意の着色を施し得る事は吾人の目

虎睛石に於ける青石絨の未だ變成せずして灰青色を呈せるものにして、猫睛石と同樣の觀を呈す。

一二　砂　金　石

石英中に雲母又は赤鐵鑛の細片を混じ、恰も砂金を散布したるが如き閃々たる光彩を顯すものである。露國ウラル山其の主產地にして、朝鮮慶尙南道彥陽郡白岩山に產出するも其の量尠し。本邦內には未だ其の產出を見ず。本石の天然產の良石の產出は極めて尠い結果、多くのこれが模造品行はれ、卽ち酸化銅によりて褐赤色を帶びたる硝子中に純銅の細片を混入して製造せらる。

一三　虹　水　晶

水晶中に多數の龜裂を有するの結果、其の光線の反射作用により虹色を現はし來るものである。

八　綠　石　英

綠色石英にして一名エメラルドの母とも稱せらる。其の色は微量の酸化鐵の含有に基因すと信せらる。

九　猫　睛　石

石英中に石絨若くは陽起石の纖維を混じ、これをカボッション形に琢磨する時は光線の反應恰も猫睛の如くなるを以つてこの名がある。其の最も珍重せらるゝものは青白の光彩を有するもので、印度のマラバー海岸其の主産地である。又灰色の光彩を放つものは錫蘭及び獨逸にも產せらる。

一〇　虎　睛　石

猫睛石に類似の觀を呈するものにて黃褐色乃至黃金色の光彩を放つ。石英中に青石絨を混じ其の原色の青色が酸化して金褐色に變化したるものである。

一一　鷹　睛　石

をモリオンと唱ふ。其の色の原因は揮發性の有機物であつて、從つて徐々に加熱する時は黄色に變じ、斯くして黄水晶たらしむる事を得る。主産地はスコットランドでこの他中央アルプス、ウラル、錫蘭、合衆國等にも産せらる。本邦に在りては美濃恵那郡、尾張春日井郡赤津、近江栗田郡田ノ上山等に良石を産する。

六　薔　水　晶

桃色、薔薇紅色の石英で、其の産地は比較的寡い。本石は決して結晶體となつて産出せずして塊狀となつて産せらる。この色は酸化チタニユームの含存に基因すると謂ふ。强い日光に曝らされて褪色するのであるが、水に浸して多少回復せらるゝと謂ふ。主産地は獨逸、ウラル、伯剌兒爾、錫蘭、合衆國等で、本邦に於ては磐城石城郡合戸に産せらる。

七　乳　石　英

石の内部不純にして恰も乳白狀を呈する。

能美郡遊泉寺鑛山、下野國都賀郡足尾村庚申山、伯耆國西伯郡藤屋等であつて伯耆藤屋、越後綱木及び磐城小原産は質良好なるも他は色淡く良質ならず。本石の價額は一カラットに就いて一圓内外にして其の良質のものと雖五圓を越ゆる事稀である。

三　黃水晶

黃色石英にして往々黃玉と混同視せらるゝ事がある。從つて本石には西洋黃玉、西班牙黃玉、擬黃玉等の別名がある。主として伯剌兒爾に産せられ、この他蘇國、佛國にも産せらるゝが、本邦には未だ産出を見るに到らず。

四　黑水晶

黑及び暗褐色の石英を稱し、原名をカーンゴームと唱へ蘇格蘭のカーンゴームに産するを以つてこの名あり。

五　煙水晶

煙褐色の石英にして其の色に濃淡あり。色濃厚にして不透明の黑色を帶ぶるもの

吋、重量百三十封度を有し、最初支那に於いて荒磨きを行ひ次ぎに日本にて本球磨を懸けて水晶球となしたるものにて、この球は米國ワシントンの國立博物館中に襲藏せられて、この種のものとしては恐らく世界無類のものならと謂はる。

二　紫　水　晶

紫色若くは菫色を呈する石英にして、其の色は微量の酸化滿俺の含有に因ると謂ふ。色は石の各部不同なるものもあり。二色性にして赤及び靑紫を呈す。加熱する時は稍や菫色に變じ、高熱を與ふる時は綠色に變じ、華氏二五〇度に於いて無色となる。又時としては蛋白石狀となる事あり。又日光によりても往々變色を來す事あり。從つてこれが保存には黑布に被ふ必要あり。紫水晶は濃厚純粹の愛情を象徵し又誕生石としては二月に用ひらる。

本石の主要產地は西比利亞、印度、伯剌兒爾、ウルグエー、合衆國等で、本邦にあつては磐城國刈田郡小原、越後國東蒲原郡綱木、羽後國仙北郡荒川鑛山、加賀國

五四乃至一・五五あり。摩擦により陽電氣性となる。水晶は暗室中に於いて燐光を發する。吹管によりて不燃性であるが、酸水素瓦斯及び電氣爐中にて熔融す。又曹達と共に鎔解して硝子となる。本石は酸類の作用を蒙らざるも、弗化水素酸中に溶解す。琢磨は水晶はブリ、アント若くはステップ形に行はれ、猫睛石、虎睛石、紅水晶等は主としてカボッション形に琢磨せらる。

石英は其の色により各種の名稱が冠せらるゝ所左の如し。

一 水晶（水精とも稱す）

無色透明の石英で純硅素酸化物である。往時の羅馬人は四時雪を戴けるアルプス山中にこれを採收して、氷の化石したるものならんとの迷説を稱へた事があつた。水晶は屢々大晶を産し、マダガスカル島産のものに周圍二十尺を有するものがあつたと謂ふ。本邦に在つては甲斐の金峰山附近に最も大石を産し、徑六寸内外の水晶球を出したる事珍らしからず。近年ビルマに於いて一大石を産出し、其の直徑三十

石英の化學成分は硅酸の結晶體卽ち硅素酸化物であつて鑛物中ダイヤモンドに次いで鋼玉石（礬土結晶）と共に最も單純なる化學成分を有して居る。而して其の內の最も純粹なるものは通例の水晶で無色透明である。又石英の內には各種の色を有するものもあつて、これ等の色は何れも少量の他の原素の含有に基因するものである。

本石の結晶は六方晶形に屬し普通には六面柱形を爲し其の尖端は三角形の六面錐形を成して居る。双晶も亦珍らしくない。又枝狀にあるものもある。石英は多く群晶して產せらる。

石英の劈開は極めて不完全であるが、時としては加熱して冷水中に投入する時は往々劈開面を現はし來る場合もある。其の質は脆弱で、斷口は介殼狀を呈す。硬度七度、比重二・六乃至二・七を有し、光澤は脂光乃至玻璃光で、透度は透明より不透明に至る。屈光は重屈折であるが、其柱稜に平行せる方向には單屈折で、屈折率一・

第四十九章　石　英

石英は鑛物として將た寶石として古來最も一般的に廣く知られたる所で、隨つて其用途も亦古來極めて廣く、花瓶、洋盃、像、其の他各種の裝飾美術品に彫造せらるゝの外、レンズ、眼鏡等にも使用せられ、又酸水素瓦斯若くは電氣爐にて鎔融して比重二・二、硬度五度の硅酸硝子たらしめて種々の化學用器具の製作に用ひらる。殊に過去數年間歐米諸國に於ては無色透明の水晶を以つて各種の多面體の珠數に作り首飾に使用するの流行旺盛となり、獨逸イダー等に於いて旺んにこれが加工行はれたるのみならず、我が國に於いても一時的の加工業勃興して、大正十二、三年頃には相等多額の海外輸出を見たる事は普く吾人の知る所である。本石は支那及び本邦に於ても古くから愛玩せられて種々の美術品を彫刻し、印材、或は珠數等にも使用し、殊に水晶球は我が國著名の產物として廣く海外に知らる。

近世アレキサンドライトの人工合成の旺んに行はる事は吾々の知悉する所であつて、これ等は眞の金綠石と其の成分を全く異にし鋼玉石の成分と相等しい。この合成石の製造に就いては既に人工寶石の項中に詳述する所ありたるに就き玆に再記する事を省略する。

金綠石

のエメラルド鑛山中にアレキサンドライトを産出し、其の産額も年額約一萬二千金ルーブルに達すると稱せらるゝが正確ならず。錫蘭島にも良質のアレキサンドライトを産出し、往々十カラット乃至二十カラットの大石を産出する事あり。ウラル産石には間々良色石無きにあらざるも形概ね小なり。此の他の産地としてはボルネオ、支那等である。本邦に於ては美濃高山附近に産出せらるゝが其の品質劣等にして産額も亦極めて小なり。

東洋橄欖石の良石は一カラットに就いて五圓乃至四、五十圓、猫睛石は十圓乃至四、五十圓の市價を齎し、アレキサンドライトは露國の國石として同國人間の需要甚だ多く且つ良質の大石の産出極めて尠きを以つて、これが最良石はカラットに就いて數百圓を齎す場合あり。錫蘭島に於ては甞つて東洋橄欖石の重量八十カラット四分の三の大石を發見した事がある。又英國博物館中には重量四十二カラット及び二十六カラット四分の三の兩石を所藏し、これ等は共に錫蘭島産なりと謂ふ。

乃至脂光で、透度は透明より亞透明に至る。劈開は卓面狀に行はれ破口は介殼狀を呈す。屈光は重屈折にして其の率一・七四二――一・七四九及び一・七五――一・七五七あり。二色性にして色は黃金褐及び綠黃色を呈す。摩擦により陽電氣性となり數時間保有する。吹管により不燃性にして且つ其の色を變せず、又酸類の作用を蒙らず。條痕は無色を呈す。琢磨は多くステツプ形併にブリ、アント形に行はれ、唯だ猫睛石併に波光玉のみカボツシヨン形に琢磨せらる。

本石の產地の最も重要なるものは南米伯剌兒爾のミーナーシユ　ゼーライシユ州のミーナーシユ　ノバシユにして、砂礫狀態に於て主として黃色石が川底にダイヤモンドと共產せらる。錫蘭島にあつては電氣石、サフアイヤ、尖晶石等と共に結晶狀並に砂礫狀態となつて產せらる。米國に於てはコンネクチカツト州のハツダム並に紐育州サラトガ郡のグリーンフイールドに產せらる。この他ローデシヤのソマブラ森林中にも產す。露國に在つてはウラル山エカテリンブルグ附近のトコウオイヤ

る。猫睛石は其の彫形をカボッション形に琢磨し中央に絹糸樣の光線を現はし來る。

金綠石は通例寶石としては大なる價値を有せないものであるが、この內唯だアレキサンドライトのみは優等寶石中に加へらるゝを常とする。この石の特長は晝間夜間其の色光を異にし、卽ち日光にては暗オリーブ綠色を呈するのであるが、夜間燈火にては紫赤色又は稀れにルビー紅色を呈する。アレキサンドライトの名はこの石が舊露國の軍隊色なる赤及び綠色を有するのと、且つは一八三〇年の露國天長節の當日に、エカテリンブルグを距る六十哩のトコウオイヤのエメラルド鑛山に初めて發見せられたる爲め、同皇帝アレキサンダー第二世陛下の御名に因みて斯くは命名せられたるものなりと謂ふ。

金綠石の結晶は斜方晶系に屬して重六面錐體となつて産せらる。又磨滅したる小顆粒狀態となつて産する事も屢々ある。又双晶を爲すものもある。

本石の硬度は八度半で鋼玉石の夫れに次ぎ、比重三・五乃至三・八、光澤は玻璃光

錫蘭猫睛石　　金緑石の猫睛石

東洋橄欖石　　淡黄緑色

サイモフエーン　　猫睛石に稍や似て唯だ稍や乳色を呈するもの。

フローチング　ライト　　サイモフエーン(波光玉)に同じ。

蛋白橄欖石　　金緑石

東洋猫睛石　　金緑石の猫睛石

ウラル金緑石　　アレキサンドライト

これ等の種類の内青緑石若くは暗オリーブ緑色を呈して居るもの即ちアレキサンドライトが其の最も優秀なる種類であつて、青黄緑石色の東洋橄欖石、緑褐色の東洋猫睛石之に次ぐ、波光玉は東洋猫睛石と略ぼ同一物であるが、唯だ彼れに比して稍や乳色を帯び且つ動搖せしむる度に浮くが如き光を現はす相異がある。波光玉即ちサイモフエーンとは希臘語のカイマ(波)及びフエーノ(現はる)から由來して居

第四十八章　金綠石

金綠石の原名クリソベリルの名は、二個の希臘語クリソス(金)及びベリロス(綠柱石)から由來して居る。

本石は礬土併にベリリユーム土の化合物で、其の割り合は礬土八〇・二、ベリリユーム土一九・八から成つて居る。この化合元素の上から見る時は本石と尖晶石とは甚だ酷似して居るのである。本石は前記の原素の外往々極めて少量の酸化鐵若くは酸化クロームを含有して居て、其の含有割り合によつて各種の色を現はすのである。

金綠石は其の色によつて主なる三種類に分類するのであるが、而も寶石商中にはこれを尙ほ左の多數に分ちて呼稱するのである。

アレキサンドライト　綠乃至暗綠色にして夜間の光にて赤色を呈す。

猫睛石　猫睛光を有する。眞の猫睛石は金綠石である

隆河畔に砂金、砂鐵、石英等と共產するも何れも微晶にして寶石に適せない。又近來朝鮮平安道江界郡北京面に結晶の大なるものを產し、石は葡萄酒紅色を帶ぶるのであるが、これ又其の質概ね純良ならずと謂ふ。美濃にも亦曾つて產出を見たる事ありと謂ふ。

風信子石は由來學術上に興味ある多くの資料を與へて居る。彼の最近に發見せられたる新元素ハフニユームは一九二二年度のノーベル賞金受賞者ニールス ボーアの發見したる所であるが、この元素は本石中に比較的多量に含有せられて居る。本石の比重の大なる事と光線屈折率の强大なる事は旣述の通りであるが、これは主としてこの元素ハフニユームの含有による所と想像せられて居る。ハフニユームの原子量は一七八・四乃至一八〇・二で、ジルコニユームの九〇・六に比して約二倍である。

ジャーグーン　　　ジャーゴンに同じ

マチユラ　ダイヤモンド　錫蘭島產の無色又は淡煙色石（これは火力により人工的に無色たらしむ）

本石の市價は通例一カラットに就いて三圓乃至十圓なるが、特殊の優良石にありては尙ほこれ以上に騰るものもある。

風信子石の良石は主として錫蘭島に產せられ、同島產中の金黃色の石は本石中の最上位に位する。同地にてはルビー、サフアイヤ、柘榴石、電氣石等と共に砂礫狀態となつて產せらるゝ。この他の產地としては、佛國のオーベルンのエスペーリーからハイヤシンス及び赤色石を、濠洲の新サウスウエールスのマツドジーから赤色石及びクキンスランドのポリスマン　ノツブから靑色石を、南阿弗利加のキムバレー鑛に黃褐色石を產し、この他獨逸、ボヘミヤ、アラビヤ、墺國、露國のイルメン山、合衆國のメーン、紐育、北カロライナの諸州にも產する。本邦に於ては臺灣の基

て、比重四・〇乃至四・一四、硬度七度四分の一を有すと謂ふ。

本石は吹管により不燃性なるも焔により褪色する。硼砂と共に熔融して硝子となり、硫酸中に長時間浸して漸く其の作用を受く、本石は通例ブリ、アント形併にステップ形に彫磨せらる。

本石は各種の色彩に富み其の最も普通なるものは褐色を帯びたる各種の色合ひで、褐黄、褐灰最も多く、この他黄緑、青、無色等があるが、これ等の色は主として鐵分其の他の含有に由るのである。其の條痕は無色である。

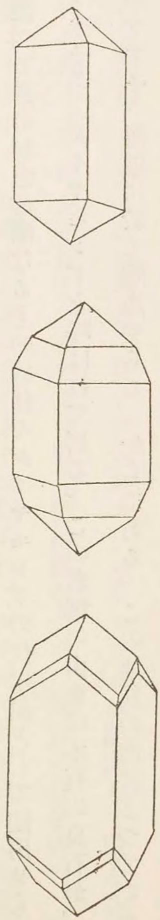
色によつて風信子石に各種の名稱を冠する事次ぎの如し。

セーロニーズ　ザーコン　火赤色の曇り風信子石
ハイヤシンス　透明の褐赤色
ジャーシンス　透明の褐黄色
ジャーゴン　白又は灰白色

風　信　子　石

及び最近の發見に係る新元素ハフニユーム其の他を含有する場合もある。本石の結晶は正方晶系に屬し、四角柱形にして其の兩端は錐形を爲して產せらる。

第七十七圖　風信子石の結晶



本石は硬度七度半、比重四・二乃至四・七を有し、比重は透明寶石中の最大のものである。劈開は不完全で、斷口は介殼狀で光澤がある。光澤は玻璃光乃至金剛光で、透明度は透明乃至不透明である。光線は重屈折で屈折率數一・九五及二・〇あつて甚だ高い。二色性なるも極めて微弱で、其の琢磨石は陽電氣性を有し熱を加へると燐光を發する。唯だ錫蘭島に產する砂礫狀態の一種の風信子石は殆んど一つの結晶面をも認むる能はずして且つ光線は殆んど單屈折にて其の率一・七九乃至一・八四あつ

第四十七章　風信子石

風信子石の原名ザーコン又はジルコンの名は初めアラビヤ語併に彼斯語のザーク（寶石の意）及びザーグーン（朱及金色）から由來して居るもの丶如く、印度では梵語でこの石をラフラトナ（月の交點の石——日、月蝕の龍）と稱へた所であつた。

本石は其の比重の高きと光輝の大なるとによつて寶石としては重要なるものであつて、從つて其の無色透明なるものは往々ダイヤモンドの代用品として使用せられ、一名マチユラ　ダイヤモンドと呼ばれて居る。この名稱の由來は本石の良石が、錫蘭島のマチユラ附近に於て饒産せらる丶からである。この他其の色によつてヂャーグーン或はハイヤシンス等の名稱が冠せらる丶。而して其の草綠色の石にあつては頗る色の愛す可きものがある。

本石の成分は原素ヂルコニユムの硅酸化合物で、この他微量の鐵、ウラニユム、

この他この石を黃金に嵌入細工して飾用する時は夜の驚怖心を去り、又石に穴を穿ちて驢馬の毛にてつないで左腕に附ける時は、惡魔除けになると稱へたのであつた。シエキスピヤーの時代にもこの石を珍重したるもの〻如く、オセロー中にも橄欖石を稱揚して居るのを見る。又フラスシス　バーレットは記錄して曰くこの石は肺に卓効ありて喘息を醫し、舌の下に置く時は熱を去り、豫言の力を與へ、辯才と靈感とを與ふと。橄欖石は眞の寶石として知られ、ダイヤモンド以上に珍重せられた場合もあつたのである。本石は現今尙ほ迷信的に「喜の心」を象徵し、誕生石として八月に用ひらる。現今有名なる橄欖石は紐育の博物館內のモルガン藏品、及び市俄古フヒールド博物館內のヒツギンボーサム藏品中に襲藏せらる。

て代表せしめ、又約翰默示錄の第廿一章中に第七の基地に橄欖石を擧げて居る。第十三世紀にラヂールの物したるブック　オブ　ウイングス中に橄欖石に彫刻した驢馬は豫言の力を與へ未來を豫知せしむと記載し、又黄色の橄欖石は神德を感受せしむと古書に現はれて居る。

本石の古代の產地埃及に於ては、其の鑛地には一定の人々のみを限定し、他の人々の侵入するものある時は直ちに死刑に處し、又許可せられたる人々と雖日中に採掘する時は眼がつぶれると稱して夜分に採掘に從事した有樣であつた。中世後に歐洲に移入されたる橄欖石は多く同鑛產のものにて、殊に十二、三世紀に於ける十字軍の時代に、分捕り其の他商取引き等によりエメラルドと稱して齎し、當時多く各地の敎會の寶物となつたものである。彼のコロンの敎會には多數の橄欖石が蒐藏せられあつて、其の內に二吋位の大石のあるを見る。又佛國のチャートレスの敎會には多數の寶石を鏤めたる聖廟があつて其の內に四個の橄欖石を嵌入してゐる。

百五十尺の高さに達する所もある。從來良石は同島の東岸に在る變質蛇紋橄欖岩中に發見したのであつたが、一九一四年以後は今日に至るも餘り見る可き石の産出を見ない。曾つて同地に於いて琢磨して二十カラット乃至八十カラットの多數の濃綠色石を産出し、又原石にて百九十カラットの大石を發見した事があつた。

濠洲クインスランドに於ては淡綠色の良石を産出し、合衆國にあつてはアリゾナ及び新メキシコの兩州に暗黃綠色石を産し、上ビルマに於てはベルナーヂノ平原から濃綠色の良石を産出する。但し一説に據るに近世橄欖石の良石は其の産出殆んど皆無にして、現今市場に現はれ來る良石は多く古代の蒐集寶玉中から取り出したるものならんと。

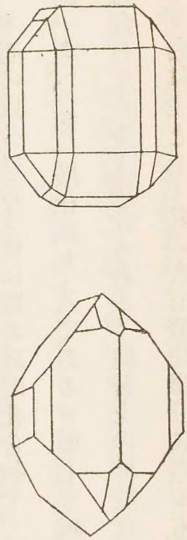
橄欖石は古くから知られた結果この間種々の奇譚を後世に殘して居る。古代にはこの石を異常に珍重したもの丶如く古代希臘の錬金術の用語中に「聖き石とは橄欖石なり」とて重視し、又黃金黃色は太陽及び日曜日を象徴し、この石は橄欖石をし

水綠色である。吹管により多量の鐵分を含めるもの丶外は不燃性であるが、但し變色を來する。硼砂と共に熔解して硝子となる。

本石の膨形は通例ステップ形及びブリ、アント形に行はれる。價額は濃オリーブ綠色の純良石最も高價にして一カラットに就いて五、六十圓を齎すもの無きに非ざるも、通例は二十圓見當で、色の淡き小形石は一圓乃至五圓位である。

橄欖石の産地は上埃及、伯剌兒爾、墨斯西哥、獨逸、錫蘭、ビルマ、南阿弗利加合衆國等で、又曾つて隕石中に發見せられた事がある。本邦には橄欖石の産出が無いでも無かつたのであるが、概ね不透明の粒狀で寶石用に供し難い。

本石の大なる透明石は殆んど紅海の西岸ベレニス港に面したる、ゼビルゲツト卽ちセント　ヂヨン島に發見せられたもので、この島は埃及太守の所有地なるも今は紅海鑛業會社なる一會社に貸與せられあり。同島は全體にて千二百エーカー計りの小島なるも、島の殆んど全體が橄欖石から構成せられて居て、所によりては海拔七



第七十六圖　橄欖石の結晶

の顆粒狀態となつて産せらるゝものが多い。この石の劈開は完全で横の小面に平行に行はれ、斷口は介殼狀を呈して、石の性質は脆弱で且つ硬度は六度半乃至七度で比較的低いから、隨つて手荒き取り扱ひに適せず、細工等の場合に注意を要すると共に指環石としては餘り好適で無い。比重は三・三乃至三・五あつて其の含有鐵分の量によつて差異がある。故に濃色のもの程比重が高い譯である。光澤は玻璃光乃至脂光で、透度は透明より亞透明に至り摩擦によつて電氣性となる。屈光は重屈折極めて顯著にして率一・六五及一・六八三乃至一・六六八及一・七〇一ある。この石の琢磨石を表面からレンズを通して內部を窺ふ時は、容易に重屈折の性質を認め得る場合がある。弱い二色性を有して其の色はオリーブ褐黃及び海

クリソライト　　　オリヴイン又はペリドツト
イヴニング　エメラルド　オリヴイン
ゴールデン　ストーン　綠黃色石
ハイヤロシデライト　濃オリーブ色、多量の鐵を含有するに因る
チヨツプス　チーアズ　北米アリゾナ及新メキシコ州產石の地方名
オリヴイン　　　ペリドツト
ペリドツト　　　オリヴイン

本石の成分は苦土併に鐵の硅酸化合物で、其の割り合は自分中苦土四九・二、硅酸四一・〇、第一酸化鐵九・八である。而して或る石の內には鐵分が苦土の代りに多量に含有せらるゝ場合もある。純苦土の硅酸化合物は殆んど無色であつて、其のオリーブ色は主として其の含有酸化鐵分に因るものである。

本石の結晶は斜方晶系に屬して多面體の菱柱形を爲すものであるが、通例は砂礫

橄欖石

多くある。今日に於ても本石の名稱は屢々他の寶石に對して迄も冠せらるゝ場合があつて、例へば黄綠色のサファイヤに對し「東洋橄欖石（オリエンタルペリドット）」、オリーブ綠色の電氣石に對して「錫蘭橄欖石（セイロンクリソライト）」、綠黄色の黄玉に對して「サクソン　クリソライト」、モルダヴアイトに對して「擬クリソライト」、葡萄石に對して「ケープ　クリソライト」と稱へる有樣である。勿論これ等の諸鑛物は何れも橄欖石と其の石色を稍や等しくするものであつて、この理由から各々其の名稱が由來したのであるが、これ等は何れも一定の檢査を經て、極めて容易に夫れ〴〵彼我の判別を附け得らるゝものである。商業上に吾々が呼稱するオリヴインなるものは、この橄欖石のオリヴインが眞のオリヴインであつて、彼の露國ウラル産の綠色のオリヴイン柘榴石と混同視す可からざるものである。

橄欖石は其の石色によつて左の別名が冠せらる。

天寶石（セレスチアル　プレシヤスストーン）　隕石中に發見するクリソライト

第四十六章　橄欖石

本石は近世寶石界に於て盛んに使用せられ、又歐洲大戰後は特に我が國にも西比利亞方面から多量の優良石の輸入があつて、指環、帶止等に嵌入せられて市中の寶石店の軒頭に現はるゝ事が多くなつたのである。但しこれ等のもの〻内には實際上の檢査を經る時には、眞の橄欖石に屬するものは比較的少數であるとの事である。

橄欖石は比較的古くから知られた寶石で、其の名クリソライトは希臘語のクリソス（黄金の意）及びリソス（石）から其の語源を發して居る。この石は其の石色により古來三樣の名稱を有つて居て卽ち藁色、黄色乃至綠黄色のものをクリソライト、濃オリーブ綠色のものをペリドット、黄綠色石をオリヴインと稱へて居る。又古代ローマ時代にあつてはこの石と黄玉とを全く混同して居たもの〻如く、當時橄欖石と呼んだものは今日の黄玉、又當時黄玉と呼んだものが今日の橄欖石であるものが

常陸山の尾、豐後尾平、肥前串木、三河幡豆郡保定村、甲斐金峯山、陸前崎濱等が産地であつて、就中石川山地方に黑色六角乃至三角の巨晶を出す事があつたが、何れも透明の度を缺いて裝身具用に適せない。唯だ崎濱産のものに稍や見る可きものがあつた。

合衆國に在つてはメーン州のパリス、オーバーン及びヒーブロン附近に桃、綠色石を、又コンネクチカツト州のハツダム　ネツクのコン川附近に綠、桃等の良石を產出し、又同加州のサンデイエゴ郡パーラ及びメサグランドに於て綠、桃色等の石を多量に產出す。加州產石の最良石はカラツトに就き五弗乃至卅五弗であると謂ふ。又マダガスカル島よりは近年に至つて綠、黃、赤色の優良石を發見したと謂ふ。今合衆國に於ける電氣石の年產額を示せば次ぎの如し。

一九一七年	一二、四五二弗
一九一八年	六、二〇六弗
一九一九年	一七、七〇〇弗
一九二〇年	四、八八六弗
一九二一年	一、四五〇弗

本邦にも電氣石の產出無きにあらず。美濃惠那郡高山、信州御所平、磐城石川山、

至十圓位なるも良質のものは數十圓に上るものあり。この石の黑色、褐色等の不透明石は其の產出頗る多量で、且つ大さ四尺に及ぶ大石の發見せられた事があつた。然れどもこれ等は何れも寶石として適當ならず。

電氣石の產狀は通例石英、綠柱石、燐灰岩、黃玉、螢石等と共に片麻岩、片岩、石灰岩等の變成岩及びペグマタイト中に產出し、寶石向きの良石はペグマタイト中に多く產せらる。其の產地の主なるものは合衆國、錫蘭島、伯剌兒爾、濠洲のモーラヴイア、瑞典、ビルマ、露國等であつて、露國に在つてはウラル山のエカテリンブルグ附近に桃靑、綠色の良石を產し、亞細亞露國のウルルガ川及びトランスバイカル地方から紅色の良石を產する。エルバ島からは桃、赤、黑、無色、綠及び各種色彩の混合せるものを產出し、錫蘭島は黃色の小石を（これは市場で初めて見た電氣石である）、ビルマのアヴアはルビーと共に紅色石を產する。伯剌兒爾のミーナーシユ・ゼーライシユ州のミーナーシユ・ノバシユ及びアラスヒーは綠及赤色石を、

氣を起こし又他端に陰電氣を起すものもある。この場合の加熱は華氏百度乃至二百度を適度とする。

電氣石は各種の色彩の中紅色石殊に濃赤色を最も珍重し、淡紅色は產出比較的多量にして、其の綠色のものには靑、黃色等を帶びたるもの多く、濃綠色石は產出殆んど絕無である。靑色石の產出最も寡く普通には紺靑色を呈して居る。本石は吹管により熔解稍や困難を覺へ、硼砂と共に熔解して透明の硝子となる。吹管によつて紅色の石は無色となり、藍靑色併に綠色石は黑色に變色する。

本石の彫形は通例ステップ形に琢磨するのであるが、往々ブリ、アント形に加工する場合もある。支那併に日本に在つては多くこれに種々の彫刻を施し、又は楕圓形の偏平の板として簪、帶止等に廣く使用せらるゝ。この他玉簪の玉、根掛等にも用ひられ、或はカボッション、茄子形等にも加工せらるゝ場合がある。

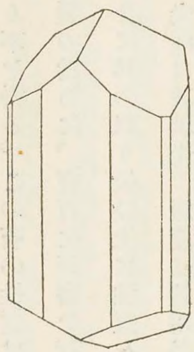
本石は誕生石としては十月に象り、價額は通例品質によりカラットに就き二圓乃

リシウム、黄及び褐色は苦土の多量を含有せるに因るものと信ぜらる。

電氣石の劈開は底面に沿つて完全に行はれ、斷口は貝殼狀を呈する。硬度は七度乃至七度八で比較的に低く、隨つてこの石は指環石としては優秀で無いのであるが、襟止、首飾、帶止、時計短鎖、簪用に共して最も好適である。比重は三・〇乃至三・二あつて從つてメシル沃土中に投じて浮遊するから、これによつて容易に黄玉と區別する事を得る。この石の性質は脆弱で、往々龜裂が石を貫通して折角の良石も其の龜裂の爲めに、寶石に研磨を行ふ事の出來ないものもある。從つてこの石は細工の場合に其の取り扱ひ上に注意を要するのである。

光澤は玻璃光で透度は透明乃至不透明である。光線は重屈折にて其の率一・六四乃至一・六二あり。二色性にて其の色は赤色は鮭紅色及薔薇桃色、綠色石はフスダシウ及青綠色、青色石は綠灰及藍青色である。本石の電氣性は其の名の示す通りに殊に顯著であつて、加熱、摩擦等によつて容易に電氣性となり、或るものは一端に陽電

合ひは各種を通じて略ぼ相等しくて、他の化合原素に於いて大なる變化を示して居るものと承知す可きである。



第七十五圖　電氣石の結晶

本石の結晶は六方晶系に屬して通例三面、六面、九面及び十二面の長菱柱形となつて産し、且つ柱の兩端は必ず異つた結晶を爲して居る。又柱に垂直に條線併に溝等を有するを常とする。又結晶の各部に色合を異にするものも往々見受けられ、例へば石塊の一端赤色を呈して他端は綠色を帶び、或は其の柱の縱斷面を窺ふ時は其の中心青色に而して其の周圍に恰も木理の如な白、赤、綠等の輪の層を形成して居るものもある。北米メーン州パリスの産石中に、一本の柱に濃綠、淡綠、紅、白色等の色分けを爲せる標本があつた。電氣石のこの色の原因に就ては些か不明なるも、黒色は鐵、赤及び綠色はソヂウム、

ドラヴアイト　褐色石
エメラライト　加州サンデイエゴ産の綠及び青綠色石
インヂコーライト　藍青色石
セイロンのペリドット　蜜黃色及び黃綠色石
プレシヤス　スコール　電氣石の別名
ルーベライト　スコール　紅色及び赤色石
シベリヤ　ルビー　赤色石
シベライト　菫赤色石

電氣石の化合元素は硼素を含みたる複雜なる硅酸化合物で、これに加ふるに常に鐵、苦土、アルカリ、礬土、リシウム等の元素を含有して居る。從つて鑛物中本石程化合元素の複雜して居る例は甚だ稀れであつて、クンツ博士は實に二十七種の異つた電氣石の分析表を擧げて居る。然し乍ら其の含有して居る硅素併に硼素の割り

電氣石の色合は無色、菫、青、綠、黃、褐、赤、桃、黑等殆んど總ての色合に亘つて居て、其の色に對する各種の別名を列記すれば左の如くである。

アクロイト	無色電氣石
アンダリユサイト	褐色石
アフリザイト	黑色石
ブラジル　エメラルド	綠色石
ブラジル　ペリドット	黃綠色石
ブラジル　サフアイヤ	青色石
ブラジル　トーパズ	褐色石
セイロン　トーパズ	褐色石
セイロン　クリソライト	黃綠色及び綠黃色石
セイロン　ペリドット	蜜黃色及び黃綠色石

電　氣　石

る名稱を與へたのみであつた。

爾來電氣石は餘り世人の大なる注意を惹く所が無かつたのであつたが、一八二〇年頃にエリジャー　エル　ハムリン及びエゼキール　ホルメスが北米メーン州パリス附近の雲母山に於いて本石を發見したる以來、同地から多量の美石の產出を見る樣になつて、漸く世人の注意を惹く樣になつたのである。

抑も電氣石の原語トルマリンとは錫蘭語のチユラマリに其の語源を發したるものであつて、最初は印度から歐洲の土に輸入したるものなる事は旣述の通りである。從つて最初は寶石の硏磨師或は寶石商と雖、この多種類の色彩に富んだこれ等の石が、總て唯だ一種の電氣石に屬する鑛物なる事實を知らずして、各々其の色合ひによつて勝手に種々の異つた名稱をこの石の上に冠した有樣であつた。實際上世人は種々の通俗名を以つて呼び、電氣石なる本當の名稱を使用する場合が尠かつたのである。而もこの習慣は現今に至るも尙ほ殘存して居る。

第四十五章　電氣石

輓近我が國の寶飾界に電氣石の使用せらるゝ事が漸く多きを加へ、俗に壁璽(ピーシー)と稱へて紅色の電氣石の板に各種の彫刻を施して簪、帶止等の裝身具に使用し、或は玉又は珠數となして簪、根掛け等の類に應用して流行を見るに至つた。

電氣石の一般世間に知られ始めたのは比較的近世の事に屬して、最初一七〇三年頃に和蘭人によつて初めて印度から歐洲の土に輸入せられたのであつた。この當時和蘭に於て或る夏の炎天下に子供がこの石を以つて寺院の庭園で玩物にして遊んで居たのであつたが、この美しい石塊が日光に照されて温度が加はると、或不思議な力を生じて灰、藁片等の輕い物を惹引する事實を認めたのであつた。子供はこの不思議の事實を其の兩親に談る所があつたのであるが、當時の人々はこれに對して何等の明解を與ふる事を得ずして、唯だ單にアッシエントレッカース（灰を引く石）な

錫蘭島に産出せられ、北米ヴアージニヤ及びネヴアダの兩州に往々發見さる。この他バヴアリヤ、墺國チロルにも發見されたる事がある。比重四・〇乃至四・三、屈折率一・八一あつて、硬度は石英に比して稍や高い。

本石は原名をウヴアローヴアイトと稱へ、石灰とクロームを含有して翠綠色を帶び主として露國に產せらる。往々少量の礬土を含有する事もあり。硬度は七度半、比重三・四一乃至三・五二を有す。原石は概ね小形で寶石として琢磨に充分なる大形石の產出寡し。本石の特性は吹管によつて燃性たる事である。

第六　ロードライト

この石は北米北カロライナ州メーコン郡のコーウイー併にメーソンス兩川に產出し、色は桃、淡菫等あり。含有原素は紅柘榴石と貴柘榴石との中間にあり。其の產出は極めて尠い。比重は三・八四、屈折率一・七六、硬度八度弱あり。

第七　滿俺柘榴石

この石は原語にてスペッサータイト稱へ菫を帶びたる褐赤、橙赤、暗黃赤色の柘榴石である。含有原素は滿俺、礬素で、色は概ね不良で寶石には不適當である。

この石は花崗岩、硅石岩及び黃玉と共に石英粗面岩中に產出する。產地は稀れに

中の最高なるもの丶一つで七度半あり。而して分光器で本石の透過光線を檢査する時は奇異なる色の現象を呈する。

本石は鐵、礬土を含有し、色は濃紅色、黃、暗紅色等で、其の含有鐵分の量多ければ褐、黑色を呈して不透明に變じて寶石用としては不適當となる。この石は片麻岩、片岩、花崗岩、ペグマタイト及び他の火成岩中に發見せられ、產地は錫蘭島併に印度の各地に多產し、これ等は主として同國のデーリー併にジエープール地方にて加工せらる。伯剌兒爾も亦本石の上物を產出し、殊に同國のミーナーシユ　ゼーライシユ州のミーナーシユ　ノヴアシユ地方に黃玉と共產し、又ウルグエー國にも產出す。この他名ある地方は濠洲の南部、墺國チロル、合衆國コロラド州のサリダ、アラフカのフオート　ウランゲル等で、又舊獨領東部阿弗利加のルイゼンフエルドにも多少の發見があつた。

第五　灰格柘榴石

本石は斯の如く優秀の色澤を有せるに拘らず其の硬度比較的低く、隨つて襟留、首飾等に使用せらるゝの外指環石としては不適當なるを免かれず。

アンドラダイトは通例褐黑色を帶んだ不透明の石を稱へ往々喪中に使用する裝身具に嵌用せらる。比重三・八乃至三・九あり。而してデマントイドは三・八五あり。光の屈折率は一・八八乃至一・八九で、硬度は六度半で柘榴石中の最低のものである。彫形は概ねブリリアント形に琢磨さる。

第四　貴　柘　榴　石

この石は原語にてアルマンダイトと稱へ赤色葡萄酒色を帶び、一名シリアム或はシリアン　ガーネットとも稱せらる。又本石のカボッション形に彫磨されたものをカーバンクルとも唱へたのである。今を去る六、七十年以前に非常にこの石の流行を見た時代があつた。

比重は透明石三・九乃至黑色石四・二あつて、光の屈折率一・八一で、硬度は柘榴石

又一名をアンドラダイトとも謂ひ商業上にてはオリヴヰンの名稱がある。この石の黄綠色のものをトパーゾーライトと謂い伊太利のピードモントに產し、石灰併に鐵を含有して居る。このアンドラダイトの名は今を去る約百年以前の柘榴石の硏究者たる、葡萄牙の鑛物學者ダンドラダの名から由來したものである。

本石は霞石閃長岩、蛇紋岩、綠泥石片岩及び結晶石灰岩等の內に發見され、ウラル山、サクソニー、ハンガリー等に產出せらるゝ。曾つて本石の最も見事なる標本がウラル山の西方シセルスク地方のボブロブカ川に產せられた事があつた。其の光澤恰もダイヤモンドの夫れの如く且つ大なる光の分光を有して居た。爾來同地方に於けるこの石は著名となつて、一時は同山脈のエカテリンブルグ附近に產するエメラルドと同一物ならんなぞ稱へられて、ウラル　エメラルドなる名稱を冠した程であつた。現今ウラル地方に於ける本石の年產額は十五萬金ルーブルに達すと謂ふ。而してこの石の色は酸化クローム の含存に基因するものならんとの說がある。

本石は主として橄欖岩、蛇紋岩の鹽基火成岩中に産出し、この小粒の石がボヘミヤのミッテルゲビルヂのテプリッツ及びフォーシッグ併に其の他に多量に産出せられ、同國のビリン町はこれが琢磨業の中心地である。この他南阿のキムバレー及びプレミャー鑛のダイヤモンド靑土中にも産せらる。又北米アリゾナ及びコロラドの兩州、濠洲併に南米のローデシャにも多量の産出あり。

紅柘榴石は其の産狀概ね小顆であるが、然し尙は往々大石の發見せらるゝもの無きにあらず。デーブートの記錄によるにルドルフ第二世は價額四萬五千テーラー(約七萬五千圓)の石を所有せりと傳へ、又ドレスデンの寶物室中には鳩卵大の石を襲藏し、又サクソン王は其の金毛勳章中に四百六十八カラット半の石を鏤めてゐたと謂つて居る。

第三　翠柘榴石

この石は原語にてデマントイドと稱へ、綠色併に黃色を帶びたる綠色柘榴石で、

この石の硬度は七度强で、比重三・六乃至三・七を有し、屈折率は一・七四二乃至一・七四八ある。吹管によつて容易に綠色硝子に熔解せしむる事を得。本石はヴェスヴ石、硅灰石、透輝石、桂石等の石灰硅石類と共に變成不純の石灰岩中に產出し、主として錫蘭島に於いて風信子石と共產せらる。

第二　紅　柘　榴　石

この石は原語をパイロープと稱し通例濃血赤色のボヘミヤ柘榴石と稱するものがこれである。この他同一色にて其の產地によつて名稱を異にするものがある。例へばケープ　ルビー（南阿ダイヤモンド鑛に產する濃赤色）モンタナ　ルビー、アリゾナ　ルビー（北米モンタナ及びアリゾナ州產の濃赤色）等の如くである。この石の良質のものは其の色合殆んどルビーと異る所が無く、屢々ルビーと混同視せらるゝ事がある。比重は三・七乃至三・八あつて、屈折率一・七四乃至一・七五、硬度七度强である。

ツトに就き一圓乃至五圓見當なるが、翠柘榴石(デマントイド)の特殊のものになるとカラットに就いて百圓にも上るものがあると謂ふ。

次ぎに柘榴石の各種に就いて述ぶる所ある可し。

第一　黄柘榴石

この石は原語をヘソナイト又はエソナイト又はグロツシユラーライトと稱へ石灰、礬土の硅酸化合物で、これ又色によつて種々の名稱が與へられて居る。其の淡肉桂色のものを肉桂石(シンナモンストーン)、橙色をジャーシンス、赤及橙及褐の混合色をヒヤシンスと謂ふ。本石の中寶石として使用せらるゝものは黄及び橙色のもので、正當にグロツシユラーライトと呼ばる可き褐綠色若くは紅赤色のものは、透明の度を缺いて寶石としては不適當である。

この種の石の特徴は石の構造が恰も粒を固めた狀態を呈し、これを透視する時は内部に無數の粒狀態を現はすのであつて、この點が他種の柘榴石と異る所である。

シリアン　ガーネット　菫色の貴柘榴石
トパーゾーライト　無色、黄色又は綠色の翠柘榴石
ウラリアン　エメラルド　シベリア産翠柘榴石
ウヴアローヴアイト　綠色
ヴエルメイユ　橙赤色
ホワイト　ジエード　密狀白色
ウイルート　黄綠乃至綠白色

柘榴石の琢磨形狀は大形の石はブリ、アント形若くはカボッション形に行はれ、小形の石はローズ形に行はる。

柘榴石を寶石として使用したのは極めて古い以前の事であつて、埃及の古墳中にこの石を嵌入した首飾等を發見した事が屢々あつた。又羅馬時代には本石は廣く裝身具に使用せられた處であつた。この石の價額はルビー類似の色合の物は通例カラ

アウヴアローヴアイト　緑色
パイロープ　血赤色（紅柘榴石）
ロードライト　紅色
ロック ルビー　赤色
ロッキー マウンテン ルビー　柘榴石
ローマン ソーヴアイト　褐色
ローズライト　桃色
ルビノ デロッカ　菫赤色
ショーロマイト　黒色
シベリヤ クリソライト　翠緑色
スペッサータイト　黄、褐又は赤色（滿俺柘榴石）
サクシナイト　黄色

柘　榴　石

ファショーダ　ガーネット	濃褐赤色
グースベリー　ストーン	褐緑色
グロッシユラーライト	淡緑又は黄色（エソナイトに同じ）
グアーナシノ	黄赤色（ヴェルメイユに同じ）
ヘソナイト	黄色
ヒヤシンス	黄色
ジャーシンス	黄色
ジエード	柘榴石
メラナイト	黒色の翠柘榴石
モンタナ　ルビー	柘榴石
オリヴイン	ウラル産緑色
オリエンタル　ガーネット	アルマンダイトに同じ

ケープ ルビー	南阿産の血赤色
カーバンクル	濃赤色
セイロン ヒヤシンス	柘榴石
セイロン ルビー	錫蘭産濃赤色
クローム ガーネット	ウヴァローヴァイトに同じ
シンナモン ストーン	黄色(エソナイトに同じ)
コロフォーナイト	脂光を有する褐黒色
コロラド ルビー	紅色
デマントイド	露國ウラル産、オリーブ綠、褐黒綠又は淡綠の翠柘榴石
エリー ルビー	スコットランドのエリー及ファイフェシャー産紅色石
エソナイト	黄柘榴石
フォールス ヒヤシンス	柘榴石

柘 榴 石

硝子となり、翠柘榴石は黒色の球を形成する。

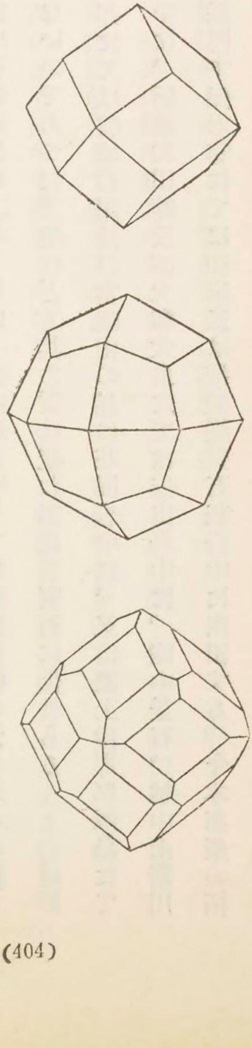
本石の色は各種の赤、綠、橙、黄を帶び、赤色のものは概ね褐、黄、紫等を帶び來るを常とする。今其の色による各種の通俗名稱を擧ぐれば左の如し。

アデレード　ルビー	南阿産血赤色石
アルマンダイト	赤又は濃クリムソン及菫色
アメリカン　ルビー	血赤色
アンドラダイト	翠柘榴石
アリゾナ　ルビー	北米アリゾナ及ウタ州産の濃赤石
アリゾナ　スピネル	アリゾナ　ルビーに同じ
ボブロウスカ　ガーネット	黄色
ボヘミアン　ガーネット	暗血赤色(紅柘榴石)
カリホルニヤ　ルビー	柘榴石

本石の結晶は主として十二面體並に偏菱二十四面體となつて産出し、この他種々なる變形體となつて産する。多く顆粒狀を爲す。硬度は六度半乃至八度を有し、其の內黃柘榴石及び翠柘榴石稍や低く、紅柘榴石、満俺柘榴石、貴柘榴石稍や高く、灰格柘榴石最も高い。性質は脆弱である。劈開は八面に平行に行はれるが不完全で、破口は介殼狀乃至不平坦狀である。比重三・四乃至四・三あつて其の含有鐵分の量の多寡によつて左右せらるゝ。

光澤は玻璃光で、透度は透明乃至不透明である。屈光は單屈折で其の率一・七四乃至一・八九あつて、この內翠柘榴、灰格柘榴、紅柘榴石が最高である。曾つて露國に於いて一種の柘榴石の發見あり。其色エメラルド綠色を呈し且つ非常に大なる光の屈折を有して、恰もダイヤモンドの夫れに近いものがあつたと謂ふ。本石は加熱並に摩擦により電氣性となり、吹管にて灰格柘榴を除きたる他の種類は總て燃性で、褪色若くは黑色の硝子たらしめる事を得る。灰格柘榴石は硼砂と共に鎔解して綠色の

第七十四圖　柘榴石の結晶



	硅酸	第二酸化鐵	礬土	満俺	石灰	苦土	加里	曹達	灼熱減量
長門下保木（翠）	三五・七〇	二六・〇九	三・四九	〇・二三	三一・二〇	一・四三	〇・一八	〇・二二	一・六五
越中黒嶽（黄）	三五・九六	七・四一	一七・二二	八・七一	二八・七六	〇・七五	〇・五九	〇・八六	
信濃和田峠（紅）	四一・九六	一七・八一	一六・八一	一九・三八	一・三〇	〇・三八	〇・二二	〇・五一	〇・二二
磐城石川山（同）	三七・二三	一九・二四	二五・〇三	一四・三八	一・六二	〇・九五	〇・五六	一・六六	

石(パイロープ)、鐵を含むものを貴柘榴石(アルマンダイト)、又滿俺を含むものを滿俺柘榴石(スペッサータイト)と謂ふ。この他翠柘榴石(アンドラダイト)は石灰及鐵を含有し、灰格柘榴石(ウヴアローヴアイト)は石灰、クロームを含有する。

本石は斯様に種々の原素を含有して居るけれども、何れも皆一様に等軸晶系に屬し且つ其の含有量も略ぼ相等しいから容易に他種の鑛物と判別する事を得る。本邦には從來柘榴石の産出が乏しくない。金剛砂と唱へて琢磨用に供したのはこの粉末に外ならないのであつた。然れども其の質は概ね不良で寶石に供せらるゝものは尠ない。本邦にては磐城石川及び常陸山の尾は花崗岩中に、又信濃上伊那郡飯島にては片麻岩中に、信濃和田峠及び大和穴虫にては安山岩中に、陸中釜石、越中上新川郡有峰、長門下保木等にては鑛床又は接觸變質石灰岩中に産出する。今本邦産の柘榴石の分析を示すと左の如し。

第四十四章 柘榴石

柘榴石の原語ガーネットの名稱は其の語源を拉丁語のグラナタスに發するもの〻如し。本石は一見一種の鑛物の如く思はる〻のであるが、然し極めて酷似せる各種の鑛物をこの內に包含して居るものにて、從つて單に靑色を除く他の總ての色彩を包有し且つ其の含有成分も亦甚しく複雜して居る。柘榴石と謂へば吾々は直ちに暗赤色の石を想像するのであるが、これは大なる誤りにて、透明質で寶石として使用せらる〻もの〻內には綠、赤、桃、褐の諸色があり、又不透明のもの〻內には黑色其の他の種々の色の石がある。

柘榴石は複雜な硅酸化合物で前揭の各色彩は何れも其の含有原素の如何に因るものである。この石の中、礬土と石灰とを含むものを黃柘榴石（グロッシュラーライト、エソナイト、シンナモン石等の名あり）、又石灰の代りに苦土を含むものを紅柘榴

採收すると。

中世に在つては尖晶石は特殊の偉力があつて、これを以て家、蜜柑畑、葡萄畑の四角をたゝいて呪ひをすると、雷電、暴風、害蟲を豫防するのみならず豐作を齎すと信じた所であつた。

尖　晶　石

が實際は尖晶石であるといふ。この寶石はブラック　プリンセス　ルビーと稱せられ、最初プリンス　エドワードが西班牙にて手に入れたるものにて、後年ヘンリー五世王がアヂンコートの戰爭當時に身に着けて居たと傳へらる。又一說にメルヴイルの記す所によると、曾つてエリザベス女皇が愛藏したフエヤ　グレート　ルビーと稱する石が、この石ならんと。エリザベス女王は常に尖晶石を愛用したと傳へらる。印度のアウド王はラルイヂヤラヂーと呼ぶ鳩卵大の尖晶石を所藏せりと。ロバート　デ　ベルクエンの記錄によるに、伊太利ヴエニスのヂヨセフアス　バールバロが大使として、一四七二年に彼斯王に接見した時に多數の寶石を示されたる中に、目方二オンス半計りのテーブル形の彫磨を施したるバラス　ルビーあり。同國王の求めにより其の石の價が一都市若くは一國にも相當するならんと答へたと。

アラビヤの古譚に曰く、尖晶石は海牛がコーカフ山から集めこれを錫蘭島の土に移す。土人は其の石の上に砂を撒き海牛が石を見失ひ絕望して海に歸るのを待つて

一九一七年	三三四二二	二三二八
一九一八年	二七五二九	―
一九一九年	二二四四四	四七一五
一九二一年	三二八〇二	九〇五〇
一九二三年	二五八一二	―

古來發見せられたる尖晶石の中歴史的に著名の物も亦寡く無く又これに關する多くの奇譚をも殘して居る。ブルガンヂー公チャーレス　ゼ　ボールドはこの石を稱用し、第十七世紀頃迄にこの石を國王寶玉として歴史的の記録を止めて居る。バワーの記載によるに從來最大石として知られて居るのは、一八六一年に印度から英國に二個の良石を輸入し其の翌年倫敦博覽會に出陳せられた事がある。其の一つは八十一カラットにて他は七十二カラット半あつたと謂ふ。

英國王冠の正面に鏤められたる大紅石は最初ルビーなりとの說があつたのである

にて賣られたる事ありと。又曾つて佛國皇室寶玉中にあつた五十六カラットの石は一七九一年に一萬弗と評價せられて居た事があると。

尖晶石の産地は印度、緬甸、錫蘭、アフガニスタン、西比利亞のタータリー灣、伯刺兒爾、北米、瑞典、ボヘミヤ及び濠洲等で通例石灰岩、蛇紋岩、片麻岩等の接觸變成岩及び砂礫中に、多く鋼玉石及び風信子石等と共産せらるゝ。北米にては北部ニユージャーシー及び南東部紐育の兩州に石灰岩及び蛇紋岩中に産す。而して其の饒産地は緬甸及びシャムで、石灰岩中にルビーと共にバラスルビーを産出し、錫蘭島に在つては菫及青色石を産出する。本邦には未だ尖晶石の産出を見ないと謂ふ。ビルマに於ける本石の年産額左の如し。

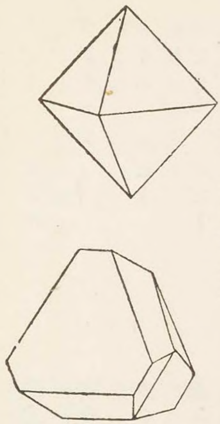
	カラット	
一九一五年	四三八二七	一三七四圓
一九一六年	三八八四一	二一七〇

光澤は玻璃光で透度は透明より不透明に至り、屈光は單屈折で其の率一・七二を有す。但し濃菫色の石にあつては一・七三を有するものもある。非多色性で摩擦によつて稍や電氣性となる形跡を有するも、熱によりては非電氣性である。この石は微弱の光の分光をなし從つて弱きファイヤを有する。吹管により不燃性であるから從つてこの點に於いて柘榴石の燃性と區別する事を得る。熖に當つて變色を來すけれども冷却して再び原色に復す。粉末は硼砂又は燐鹽と共に困難の內に鎔解せられて硝子となる。酸類の作用を蒙らざるも唯だ强硫酸中に溶解す。

本石の色は赤、橙、黃、綠、靑、菫、褐、黑等の諸色に亘り而も其の諸色は何れも常に稍や黃色を帶ぶる特徵がある。琢磨は通例ステップ形に行はる。尖晶石の價額は其の質によつてカラットに就き三圓乃至五十圓である。エマニユエルの記錄によるに重量四十カラットを有した良質のスピネル ルビーは、一八五六年に二千弗にて取引せられ、更に一八六二年に四百弗に賣られ、次ぎに一八六六年に千二百弗

る。本石の名「バラス」の名稱は中世時代に良石を産出したバダクシャムの舊名バラスシャの地名から起こつて居ると謂ふ。

尖晶石の結晶はダイヤモンド及び柘榴石等と同じく等軸晶系に屬し、通例は八面體となつて産する。又往々砂礫狀態となつて産するもの或は双晶となつて産するものもある。



第七十三圖　尖晶石の結晶

硬度は七度半乃至八度半あつて、比重は三・五乃至三・七を有するが、黒色のシーロナイトの中には四・一迄上るものもあつて、これは何れも含有着色原素の如何に因るのである。劈開は八面に沿ひて平行に行はれるが不完全である。斷口は介殼狀若くは不平坦狀である。

プレオナスト　黒色
ルビセル　黄又は橙紅色
ルビー　スピネル　濃赤色
サフイリン　青色
シヤム　ルビー　赤色
スピネル　ルビー　赤色
スピネル　サフアイヤ　青色
ヴエルメイユ　橙赤色
ヴイネガー　スピネル　黄赤色

而してこれ等前掲の諸種類中にあつてバラス　ルビー其の最も重要なるものにて一見恰も眞正のルビーの如き趣がある。この石は硬度高く從つて指環石として殊に好適なるも透明の大顆殆んど無く、大形の琢磨石を截切する事が出來無い憾みがあ

主なるものを擧ぐれば左の如し。

アラバンダイン　ルビー	菫色を帶ぶる赤色石
アラマンダイン　スピネル	菫赤色
オートモーライト	暗綠乃至殆んど黑色
バラス　ルビー	桃紅色
シーロナイト	黑色
クロロスピネル	綠色
ダイスルート	黃色又は灰褐色
ガーナイト	綠色
グート　デ　サン	血赤色
ヘルシナイト	黑乃至暗綠色
ハイヤシンス	伯剌兒爾產の黃赤色

第四十三章　尖晶石

尖晶石は通例ルビー及びサファイヤと共産せらるゝ場合が多いから、この兩者は往々混同視せらるゝことがある。ヘンリー　エー　ミエール教授の說によると一七八三年頃迄はこの尖晶石とルビーとは全く混同視せられて居たと謂ふ。尖晶石の事を一名「ルビーの母」と稱するのであるが、これはこの兩石が常に共産せらるゝからであらう。

この石の成分は百分中礬土七二、苦土二八で恰も金綠石の夫れに酷似して居る。この成分に各種の金屬酸化物が化合して各種の色を現はし來るものである。この內の靑色のものはコーバルトを含有し、又赤並に綠色はクロミユム並に鐵の含有に因るものと謂はる。尖晶石の原語スピネルの語源は希臘語のスピノス（火花の意）に由來して居ると謂ふ。本石は其の各種の色合により種々の名稱が冠せらる。今其の

質劣等で甲斐産のものは淡褐色透明の結晶で、其の日光に曝らされたものは酒黄色に變色する。但し其の產出は多量で無い。

この他本邦產黄玉で著名なるものは米國紐育博物館中に襲藏して居る正卵形の石にて、長さ二吋八分の五、直徑一吋十六分の三、重量千四百六十三カラットある。この石の周圍に四百四十四個の六角形の小琢磨面を附し色合は水色を帶んで居る。この石は一九二〇年十一月にモルゲンソーの寄贈に懸るものにて、同館鑛物部長ホワイトロシクの說によるとこの種の色と透明なる點に於て、恐らく世界無類のものならんと。

甲斐國中巨摩郡宮本村黑平
伊勢國員辨郡石榑村
近江國栗太郡田ノ上村
美濃國恵那郡高山及苗木町四近
同土岐郡細久手村

而して我が國産のものには其の多量に産する小晶には無色のものが最も多く、其の稍や大晶なるものには褐黃色のもの多く、淡靑色これに次ぎ綠色は最も尠い。本邦産石の多くは花崗岩中に在つて水晶、長石と共産する。美濃に在つては砂錫と共に産し其の産額が最も多い。色は無色、褐酒黃色又は淡靑色にして、稀れに綠色を帶ぶるものもある。本邦産黃玉の最大のものとして記されて居るのは、第五博覽會に出陳せられたる恵那郡高山村若山附近の花崗岩中に發見された煙褐色透明の結晶であつて、短側軸二寸五分、長側軸三寸三分、高さ五寸あつた。伊勢産のものは品

ーナーシユ　ゼーライシユ州のオーロ、プレト、ヴイラ　リカ、ミーナーシユ　ノバシユ等より酒黄色、靑、淡綠色及び無色の良石を產出する。伯剌兒爾からは一九二一年に四萬一千四百瓦の黃色石、一萬一千四百七瓦の濃靑色石、及び二萬四千四百九十九瓦の酒黃色の大石を發見した事がある。錫蘭島よりは黃、淡綠、無色の石を產出し、合衆國はウタ州のトーマス山脈、加州サンデイエゴ郡のラモーナ、コロラド州のパイクス嶺及び新イングランド州の諸地方に於いて產出する。

本邦に於ける黃玉に就ては、古くから近江に於て產出せられたるものゝ如くであつたが、其の質が水晶に比して硬く從つて加工が困難であつたから、唯だ惡質の水晶として知られて居たのみで、其の黃玉として別に認めらるゝに至つたのは漸く明治八、九年の頃であるらしい。美濃に於ける黃玉の發見は其の後の事であつて、明治十七年頃から砂錫採取の傍其の採鑛を見るに至つたのである。

本邦に於ける黃玉の主なる產地左の如し。

つたのである。一九〇二年にリオ僧正は重量四封度の伯剌兒爾產黃玉を贈られて所有したと傳へられて居る。

黃玉の產地は地球上廣く分布せられ槪ね片麻岩、片岩、花崗石、ベグマタイト中に產せらる。本石の最も著名なる產地は伯剌兒爾、露國、サクソニー、チェッコスロバキヤ、英國、新サウスウエールス、タスマニヤ、マデイラ、合衆國等で、本邦も亦其の最も重要なる產地の一つに數へらる。

露國に在つては、ウラル山脈のエカテリンブルグの近傍に綠及び靑色の石を產出し、又西比利亞、トランスバイカル、ペルム、オーレンベルグのサナルカ川の金產地方に綠、靑、紅色の良石を產し、又カムチヤツカからも黃、靑、綠色の石を產する。英國に在つてはスコツトランドのバンフシヤのケーンゴーム近傍及び愛蘭土のモーン山脈、及びコーンウォールの聖ニコラス山に空靑色の石を多量に產出する。

現今の黃玉の大部分は伯剌兒爾及び錫蘭より來るものであるが、前者は同國のミ

後年に至り夫れが黄玉である事が確められたのであつた。英國博物館に襲藏して居る一白色黄玉に就いては面白い話柄が傳へられて居て、この石は重量十二封度あるのであるが、最初英國に渡來した當時に、或る人が家の入口の戸止めに使用する目的で船具店から三シンリングで買ひ取つたものであると謂ふ。

英國のメーリー女皇はクインスランド產の靑色黄玉を所持せらるゝのであるが、この石は最初牧場の子供が持つて居て、この石の眞價を知らずして或る夜騷々しく吠へ立てた犬に投げ付けたと謂ふ話がある。又英國にはマックスウエル　スチユアートと呼ばれた有名な黄玉があつて、此の石は最初他の劣等のルビーやサフアイヤと共に錫蘭島から英國に輸入せられたもので、當時僅かに約三十五圓で取引せられたのであつた。之を二十日間を費して磨き上げ其の結果三百六十八カラットの良石を得たのである。この石は一八七九年頃迄は實在の寶石中での最大の琢磨石であつたのであるが、後年カリナン　ダイヤモンドの出現によつて其の次位に落ちてしま

又印度に在つては黄玉は渇を醫するものと信ぜられ、或る時戰場に於いて死に瀕して居る一兵士が黄玉の威德によつて渇を醫したるのみならず、其の傷をも治癒せられたと謂つて居る。又古代猶太人は黄玉の上に鷹を彫刻したものは、王侯富豪の甘心を得ると信じ印度に於てはこの石を天體の木星並に北東に象つて居たのである。然るに斯樣に種々の話柄が傳へらるゝ所の古代の黄玉は、現今の鑛物學上の智識を以つてすると甚だ疑はしい點が無いでも無く、往時稱へられたる黄玉は概ね橄欖石であつて、又往々水晶等も斯く稱へられて居たもので、實際は眞の黄玉では無かつたらしいのである。

古來歷史的に傳へられて居る著名の黄玉が無いでも無い。葡萄牙の王冠にはブラガンザと稱する一六八〇カラットの白色黄玉が嵌入されてゐる。この石は發見の當初黄色ダイヤモンドであると信じて夫れ相當の値段にて購入せられたのであつたが

黄玉は古來迷信的方面に屢々用ひられた事があつて、古代歐洲に於てはセントヒルデガードは眼病に特効ありとなし、先づ黄玉を三晝夜酒中に浸したる後患者の就寢前に石を以つて靜かに眼を擦するのである。而して其の酒は五日間に內服するのであると。第十五世紀の羅馬の醫師は疫病にて倒れた人々に對しこの石が多くの偉特を現はした事を記錄して居るが、これに使用した黄玉はクレメント第六世並にグレゴリー第二世の兩高僧の所有に屬したものであつて、この石にて患者を撫でたるものである。これは恐らく石がこの兩高僧の所有である事の理由が、病人の神經上に偉効を奏したものならんと想像せらる。又古來この石は生殖器の衰弱症に卓効ありとなし盛んに用ひられた時代があつた。近世に於いてもヒユーズ、テスト、ピーター、マーシ等の諸醫師は同病症に對してこの石の主成分たる礬土を調劑したる事を記して居る。

第十三世紀の印度の醫師ナハリーは記錄して曰く、黄玉は腹部脹滿並に食慾增進

る事を意味するのであるが、恐らくこれはこの石の性質の上から其の意味が起こつて居るらしい。

黄玉の色は加熱によつて變色するの外日光によつても亦變色する。例へば青綠色は日光によつて漸次淡黄色に變じ、我が美濃産の如きも純褐黄色のものは青色に又青色のものは無色に變ずる。從つて黄玉の變色を防止せんとするには常に黒布を以つて被覆して置く必要がある。

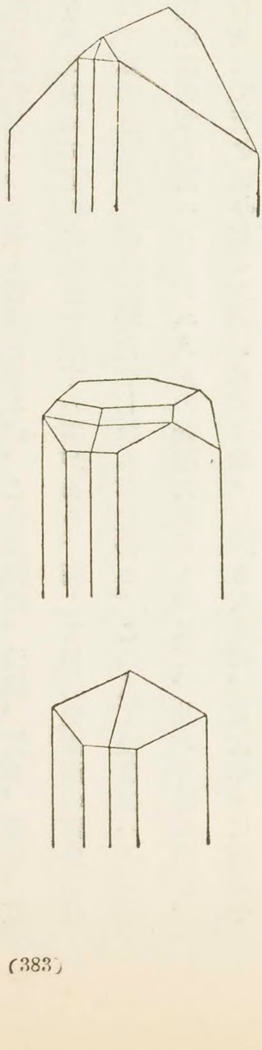
黄玉の琢磨は頭部をブリ、アント形に又底部をステツプ形に作るを常とする。又ブリ、アントの頂上のテーブル面に稍や丸味を保たしむる事も行はれ、且つ小形石は概ねブリ、アント形に彫磨せらるゝ。この石は古來友情、幸福を象徴し、誕生石としては十一月に又結婚記念としては第九年に用ひらる。本石の價額には餘り高價なるもの無く、石色の薄きものは通例カラツトに就いて三圓乃至五圓、濃黄色は十圓乃至十五圓、桃色併に靑色の良石は三十圓乃至四十圓に上るものもある。

透明である。光線の屈折は重屈折で其の率一・六三及び一・六二である。二色性で其の色は黄色及黄を帶びたる薔薇、桃色である。

本石は吹管により不燃性で、粉末は硼砂と共に白色球に熔解する。又燐鹽中に熔解す。硫酸の作用を受く。高熱に逢ひて變色し又火焰に逢ひて破碎する事もあり。摩擦及び熱(電氣)によつて陽電氣性となり數時間に亘り保留する。

黄玉の色は黄色を以つて最も普通とするが、この他無色、淡綠、淡青、藁色、紅橙色等あり。又極めて稀れに桃色を產する事がある。而して伯剌兒爾產の黄色石は加熱によつて其の色を薄薔薇色に變化せしむる事を得る。この人工變色は一七五〇年頃に佛國巴里の寶石商エム　デュメルの發明に係るものにて、其の方法は石絨、苦土又は石灰にて石を包みたる上弱い火にて徐々に燒きたる後、更に徐々に冷却せしむるのである。斯くして人工的に變色せしめたる黄玉の色は永久的であると謂ふ。又淡黄色の石は加熱によつて無色に變色する。黄玉に對する印度の梵語では「熱」な

て產するものもある。



第七十二圖　黄玉の結晶

劈開は柱面に直角に極めて完全に行はる。從つて往々龜裂を生じ易いから石の劈開の場合或は貴金屬に加工細工の場合に、其の取り扱ひ上に極めて注意を要する。斷口は介殼狀で不正形である。

本石の硬度は八度で鋼玉石よりは低く、比重は三・四乃至三・六あつて、其の無色のものは其の有色石に比して常に稍や高い。光澤は玻璃光で、透度は透明乃至半亞

ふ事にて、これからこの石の名稱が發して居るのらしい。

この石は硅酸、礬土、弗素の化合物で、其の含有割り合は百分中硅酸三三・一六、礬土五六・七〇、弗素一七・五〇であつて、且つ常に小量の水分を含有し又アルカリの微量の存在を認む。本邦にも黄玉の産出尠からずして、今我が地質調査所の分析により本邦産黄玉の含有元素量を示すと。

	硅酸	礬土	弗素
美濃産無色透明	三一・三〇	五六・七二	一八・三六
近江産淡黄色	三一・九五	五六・五九	一八・〇一
同　同	三三・一五	五六・三二	一七・三〇

黄玉の結晶は斜方晶系に屬し柱形を成して岩石上に發育し、異極晶を爲す事もあり、又主軸の方向に條線を有するものも多い。結晶の大いさは往々大なるものもあり、平行棒狀の集塊をなす事もあり、或は石英の如く密狀をなし又は砂礫狀となつ

ピンク　トーパズ　　桃色、及び加熱して人工的に桃色に變色せしめたるもの

ローヤル　トーパズ　　靑色

サクソン　クリソライト　　綠黃色

サクソン　トーパズ　　淡酒黃色

シユネツケン　トーパズ　　淡酒黃色

シベリヤ　トーパズ　　極淡靑又は靑白色

スレーブス　ダイヤモンド　　無色

タウリダン　トーパズ　　極淡靑色

ウォーター　サフアイヤ　　白色

黃玉の原語トーパズの名稱は、古代の黃玉產地たりし紅海の一小島トーパチオスに由來して居るもので、この島は四時濃霧に閉されて居て、航海者は常に其の所在の發見に困難を覺へたのであつた。トーパチオスなる希臘語の意味は、「尋ねる」て

ものを擧げん。

アクアマリン　トーパズ	綠色の黄玉
伯剌兒爾(ブラジリアン)アクアマリン	同色
伯剌兒爾(ブラジリアン)ルビー	加熱により人工着色の桃色黄玉
伯剌兒爾(ブラジリアン)サフアイヤ	淡靑及び綠色
伯剌兒爾(ブラジリアン)トーパズ	黄金及び赤黄色
バーント　ブラジル　トーパズ	燒きたる黄玉
バーント　トーパズ	ブラジル　ルビーに同じ
ドロツプ　オブ　ウオーター	無色透明の黄玉にて水に洗はれて角の丸くなつた小粒石
ゴールデン　トーパズ	黄金色
グーテ　ドー	無色
印度トーパズ	サフラン黄色

第四十二章　黄　玉

黄玉は極めて古い昔から知られた寶石類の一つであつて、其の鮮かな透明度と高き硬度は、共に寶石としての十分の條件を具備して居る。本石の名は古來寶石商間に最も能く一般的に知れ亘つた名稱で、古くから襟飾、頸飾等の中央石として多く使はれて居た。從來寶石商間では黄色を帶んだ寶石類に對し總て黄玉なる名稱を冠した傾向があつて、例へば黄色石英に對して、「サクソン　トーパズ」、「スコッチトーパズ」、「西班牙トーパズ」、「煙黄玉」、「擬黄玉」等稱へ、又黄色サファイヤに對し「東洋黄玉」の名稱を冠した有様であつた。又往時は黄色の橄欖石を黄玉として取扱つて居た事もある。從つて吾々は單に其の名稱のみによつてこれ等の異種の諸鑛物を混同視す可きで無い。

黄玉には其色合ひによつて様々の通俗名稱が與へられて居た。今左に其の主なる

感せしむと。一七四五年にプセラスは記錄して曰く、この石にて按摩する時は癩病を醫し、又粉末となして水にて用ゆる時は出血を止むと。第十三世紀の印度の醫師は腸の病氣に特効ありて、又これを常に用ふる時は健康をも增進せしむと謂つて居た。

エメラルドは天體の木星及び水星を指し、又天體十二宮中の巨蟹宮に象り六月二十一日乃至七月二十二日の間を象徵し、この石を夢中に見る時は近い內に幸福があると謂つたのであつた。現今に於てもエメラルドは無窮、淸廉を象徵し、誕生石としては五月に象り多く五月れの人々に愛用せられる。アクアマリーンは幸福と不老とを象徵し誕生石としては三月に用ひらる。

視力の弱い人の眼を強め、又は眼の疲勞を醫すと考へて瑠璃、紫水晶、柘榴石等と共に首飾りに使用し、時々これを眺めては眼の視力を養つたものであつた。西歷紀元前二、三世紀の頃はこの石は唯一の眼病の藥であつてテヲフラスタス並びにプリニーは共にこの事を記錄に止めて居る。紀元後の數世紀の間はエメラルドを首に掛けて置くと、癲癇の豫防となり、高所からの墜落を防止し、熱病と惡魔除けの呪として使用したのであつた。中世にあつてはアラビヤの醫師アベンゾール（第十一世紀）は赤痢の良藥として六グレーンのエメラルドを處方した事が記されて居る。又第十六世紀には西班牙の醫師ミカエル　パスチヤリーは赤痢に大効のあつた事を記錄して居る。この他ペスト並びに毒物に對する良劑として第十六世紀の藥劑師はジルコン、サファイヤ、黃玉、眞珠、珊瑚、赤鐵鑛、碧玉等と共にこの石を藥局に常備して居た。第十七世紀にあつては婦人の股間にこの石を下ぐる時は分娩を安速ならしめ、首に飾る時は驚怖心と惡念を去り、記憶力を強め、視力を增進し、未來を豫

に十二年間の歳月を要したのであつたが、この冠は一八〇九年に盜難に罹つて其の後の行方を明かにせないと謂ふ。

アクアマリーンの大石は一九一〇年三月二十八日伯剌兒爾のマラムバヤ附近に産せられた事があつて、其長さ十九吋直徑十六吋で重量實に二百四十三封度あつた。この石はバビヤに送られて代價五萬一千餘圓で賣却せられたと謂ふ。

近年巴里倫敦等にてはエメラルドの非常な流行を來して、一九二三年にコロンビヤから巴里へ向け多量のエメラルドが輸送せられた。

エメラルドの價額は石質の良否によつてカラットに就き百五十圓以上二千圓を齎す事尠からず。然も大石の産出尠く四カラット以上の良質の琢磨石は市場極めて稀れに見る所である。而も近時益々其の産出が減退しつゝありと謂ふ。

迷信――エメラルドの春の若芽の如な淸々しい翠綠の色は、眼病にこの上無い藥材として古くから用ひらるゝ所があつた。古代羅馬時代にあつては、エメラルドは

同國のエメラルド年産額は平年に於いて八十萬カラットに達すと傳へらる。この地の産狀は方解石若くは黄鐵鑛脈中に發見せられ、岩片に附着し或は空胴中に分離して産せらる。

從來發見せられたるエメラルドの中、歴史的に著名のものが尠くない。デヴォンシャー大公の所藏せるものは目方千三百二十二カラットを有する六角形の天然結晶で、長さ並に直徑共約二吋あり。品質殊の外見事で、これは伯剌兒爾のドン　ピードロの寄贈にかゝるもので、曾つて一八五一年に巴里博覽會に出品せられた事があつた。又英國博物館中のアラン　グレー藏品中には百五十六カラット半の石がある。舊露國皇室には三十カラットの琢磨した良石を寶藏して居た。又英國のローズベリー卿が其の夫人に贈つたエメラルドの首飾は四萬磅の價額を有したと謂つて居る。西班牙トレド寺院に於いてヴアージン　デル　サグラリオの戴冠式に使用した冠には、直徑一吋半のエメラルドを使用し、この冠の製作には一五七四年に着手して實

のであつたが、再び英貨二十五萬磅にて更に同國政府の直營に移つたと謂ふ事である。而して同政府は從來契約によつて同國全產出石を一佛國商社へ拂ひ下げ、同商社は夫れ〴〵品質に應じて琢磨し、品質の極めて粗惡のものは一度印度へ輸出し、同地にて色々の形狀に加工して再輸出したのであつた。一九二四年の中頃迄に巴里へ輸送せられた額は五萬八千二百九十カラット、この價額南米ボゴタに於て拾四萬弗の評價であつた。この荷物の內には一等品の大石のもの七百二十二カラット、一等品小粒のもの二千二百八十カラット、一等品最小粒のもの百二十七カラットで、其の殘餘は二、三等品であつた。この他當時ボゴタには第一號品一萬六千五百カラット、第二號品四萬五十カラット、第三號品四萬一千三百二十六カラット、第四號品一萬八千六百三十三カラットと合計十一萬六千五百十四カラットの手持品あり、同時に政府所有の手持にあるものは十五萬一千九百八十七カラットであつた。一九二五年の同國產額は約二十五萬弗と報ぜらる。

岩中に産出せらる。又那威のスナラム近傍にも發見した事があるが、其の質は寶石に適せなかつたと謂ふ。一八九〇年濠洲クインスランドの界域に近いニユーサウスウエール州に黄玉、螢石、水晶と共に發見せられた事があるが現今見る可き産出を見ない。又距今約三十年以前に北米の北カロライナ州アレキサンダー郡ストロングポイントに發見せられた事があつたが、其の後斷絶して居る。

南米——に在つてはコロンビヤ共和國のアンデス山中に産せられ、ボゴタの北西約九十四哩、海拔二千九百尺のカレレと稱する谿谷にあるミユゾー鑛山最も有名である。同地は一五五五年の發見に懸り、一五五八年頃に西班牙人の開坑した所である。其の後一時佛國シンヂケートが採掘に從事した時代もあつて非常の盛況を呈して、全世界エメラルド産額の九割五分を占むる所があつたが、近世餘り大なる發展を示さない。同地は一八四八年頃から一九〇八年、〇九年頃迄の間其の採掘はコロンビヤ政府直轄の下に行はれ、其の後一九一四年頃迄は一英國會社の經營に移つた

して粗製の石約一萬カラットの寶石を得る豫想なり。輸出する狀態にあるエメラルドの生產價額はカラットに就いて約五十九ルーブル半で、これが賣り値は約百ルーブルとなる見當である。

又レニングラード大學のエー　イー　ファースマン敎授の報告に徵するに、現在のウラルのエメラルド鑛山は、エカテリンブルグからチユーメンに至る鐵道から四十三キロメートルを入り込みたる雜木林の中の無人の境に在つて、最初探險者が開鑛して多年間秘密に採掘して居たものであつた。この地方は非常に多量の石を埋藏して今後尙ほ數十年間の採掘を行ふ事を得可しと。一九二四年の初め同敎授がこの地方調査の際には同鑛の堅穴(シヤフト)は深さ十五メートルにてエメラルド含有の黑色片岩に達して居た。採掘の石は何れも一定の價額にてトラストにて買上げ次ぎにエカテリンブルグの政府加工々場にて加工が行はれるのである。

●墺國●——に在つてはサルツベルグ　アルプス山中のヘウバハタールに黑色雲母片

に至る九十一年間に約五十萬カラットのエメラルドを產出したと傳へらる。而して一九二四年には二千五百カラットを產出して居る。

露國に在つては一九二三年の秋期に同國の產出の全寶石類のトラストが計劃せられ、總ての事業がこのトラストの下に行はるゝ事となつて居る。最近の同トラストの發表に曰く、一九二五、二六年度に於ける產出額は前年度分の二十三割に增額し又其の輸出は三十三割四分に上す豫定なり。而して其の利益は大約八十三萬三千三百ルーブルを得る見込であると。

又ウラル山中のバジエノヴォのエメラルド鑛山、ペテルホフ　スヴエルトロヴスク（從來のエカテリンブルグ）及びコリヴアンに於ける寶石琢磨工場は本年（一九二六年）度中作業を進めしむ。エメラルド鑛業に對しては前年（一九二四、二五年）年度の十四萬八千ルーブルに比して、本年度は經費六十四萬四千五百ルーブル支出を計上せり。尚ほ本年度は昨年の二千五百カラットに比して一萬九十八瓩、これを加工

採掘が行はれたもの丶如くである。爾來同鑛は永らく中斷せられて居たのであつたが、一八一七年頃にカイヨーが埃及都督モハメッド　アリーの認可を得て採險に從事した事があるが、大なる結果を見ずして止み、更に一八九九年に至つてデーユー　マッカリスターの再試掘が行はれたのであつたが、これ又同樣遂に良結果を見ずして了つたのであつた。同地方產のエメラルドは質良好なるも色の淡き缺點がある。其の產狀は滑石片岩を含有せる暗黑の雲母片岩中に產出せらる。

露國――に在つてはウラル山中のエカテリンブルグ町の北東方約四十五哩のトコヴアイヤ河畔に、金綠石並びにフエナサイトと共產せらる。同地のエメラルドは一八三〇年頃に、風に吹き倒されたる木の根元から炭燒きによつて初めて發見せられたものであつて、爾來相當大晶の發見があつたが、石質概ね不良である。產狀は雲母片岩中に產する。近年は同地方のトロイック鑛山附近に多く產出せられ年產額約五十萬ルーブルに達すと謂はる。而して同地方に於ては一八三〇年より一九二一年

小さい。產地の主なるものは埃及、南米、露國ウラル山、墺國、濠洲、印度、北米、マダガスカール島等で、我が國にあつては美濃、近江、常陸、盤城等の各地に產せらる。

エメラルドの最古の產地は上埃及の「クレオパトラ エメラルド山」として知られた所であつた。この地は紅海に沿つた海岸から十五哩程入り込んだ海拔千八百尺の山脈中の、北エトバイから十哩を距つたゼベル ザバラ及びゼベル シーカイトである。同地方には荒廢せる家屋、寺院、建築物及び小山等存在して、又六百尺乃至七百尺の坑道が現存して居る。往時はこの地方に於て地上地下共に採鑛が盛んに行はれた形跡がある。

この產地の起源に就いては今は全く不明であるが、現場に發見せられた工具等の內には西曆紀元前一六五〇年代のものを見たと謂ふ。又アレキサンダー大王は同地で希臘人の鑛夫を使用した形跡もある。又クレオパトラ女王時代にも同地に盛んに

工としては往々其の細片を熔解融合して「再製」せらるゝ事であるが、これ等は全く天然產石に比して其の性質を異にし、其の透過光線は重屈折で無く又光澤、比重、硬度等に於いて相異して居る。本石の所謂「張り石」なるものは市場多く見る所であるが市場これをエメラルド ソーデーと呼んで其の構造に就ては既に述べた處である。

第四節　產　地

エメラルドは過去五ヶ年間異常の流行を來して、過去に於いて曾つて無い樣な驚く可き高値を齎したるのみならず、又同時に非常な優良石の市場に出現を見たのであつた。これ等の良石は古い蒐集品中から出たものであつたが、特に一九二三年の四月以後に歐洲市場に盛んに現はれ初めたのである。

綠柱石の不透明の劣等品にあつては非常の大晶をなすものもあつて、北米ニューハムプシャイヤ州のグラフトンに於いて曾つて長さ四尺二寸五分重量二千九百ポンドの大石を發見したことがあつた。良石にあつては其の產出が甚だ稀で且つ晶形も

のハツダム、加州サンヂエゴ郡のバーラ及びメッサ　グランド地方にも產出する。

本石は桃紅色の綠柱石で初めて紐育のクンツ博士によつてマダガスカール島に於て發見せられ、米國の富豪ゼー　ピー　モルガンの名に因んでモルガナイトと名命せられたのである。この石は通例一カラット乃至百カラットの塊となつて發見せらる。同博士の實驗に徵するに、同石はエッキス光線中によく螢光を發すと。產地はマダガスカール島のバイチー地方、北米メーン州のヒーブロン、コンネクチカット州のハツダム及び加州サンヂエゴ郡のバーラ及びメッサグランド地方である。

第二節　モルガナイト

第三節　エメラルド

エメラルドは本鑛物中最も重要なるもので其の原語の「エメラルド」は希臘語のスマラグドス及び拉丁語のスマラグダスに由來して居る。本石の化合元素は稍複雜なるものであるから從つて科學的に未だ合成せられた事を聞かない。エメラルドの人

第一節　アクアマリーン

綠柱石の淡靑綠色併びに海水綠色を帶びたるものをアクアマリーンと謂ふ。この石は質の透明にして無瑕のものが多く且つ夜間燈下の下に頗る美觀を呈するから、首飾り、ブローチ、腕輪等の中央石として好適であつて、古くから世人に愛用せられて居る。本石は往々黃玉(トーパズ)と混同視せらるゝ事がある。又金色の綠柱石も亦往々水晶、黃玉、電氣石等と混同視せらるゝ場合があるから注意を要する。

アクアマリーンは伯剌兒爾のミーナーシュ　ゼーライシュ州のミーナーシュ　ノヴアシュに多量に産せられ、其の石質は極めて良好である。曾つて同州のモランバヤに於て大石の發見あり。重量二百四十三封度にて原石の儘にて二萬五千弗に取引せられた事があつた。金色綠柱石は多く伯剌兒爾バヒヤ鑛に産出した事があつた。又錫蘭島のモーン山にも良石を出し、佛國のオート　ヴイアンヌのリモージュにも多少の産出あり。合衆國に在つてはメーン州のストーンハム、コンネクチカット州

機質であらうと稱へらるゝ所があつたが、然らずして多分酸化クロームの少量の存在に基因するものなる可しとは、ウォーレル、ローズ、ホフマイステル、グレンヴィル　ウイリヤムス等の實驗によつて立證せらるゝ所である。無色のガラスに酸化クロームを混ずるときは同樣綠色を呈する。ウラル山及びエヂプト產のエメラルドの綠色も等しく同金屬の含有に因るものゝ如くである。

綠柱石の產出狀態は他の寶石の產狀と異り、何れも常に母岩に附着して產せらるゝことである。母岩としては主として雲母片岩が多いのであるが、南米に於ては方解石層中に發見せらるゝ事がある。又エメラルドに於いて奇異なる現象は、土中から採掘せらるゝ後に大なる理由なくして自然的に石の內部に龜裂を生ずることである。エメラルドは最初土中に在る間は柔かく、乾燥して後幾分硬くなる性質を有して居るから、從來其の採掘後の乾燥に非常の注意を用ふる事が屢々行はれたのであたが遂に何等の効果を見なかつたと謂はる。

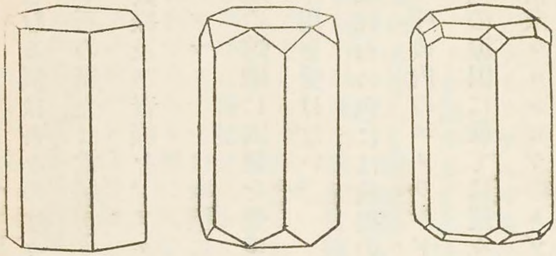
のであつて、石止めの際に石を破碎し或は急激に加熱せる結果石に往々龜裂等を生せしむる例は吾々の屢々經驗する所である。

本石の屈光は重屈折で其の率一•五八二及び一•五七六あり。二色性でエメラルドは黄綠及び青綠を、アクアマリーンは淡黄及び淡青併びに黄綠及び淡青を呈する。アクアマリーンは摩擦によつて陽電氣性となる。本鑛物は吹管により曇を生じ且つ尖端の熔融に困難を覺ゆる。粉末は硼砂と共に熔解し又燐鹽中にも熔解する。酸類の作用を受けない。

綠柱石の色には前掲の如く綠、青、紅、黄等の諸色を有し其の條痕は無色である。この種の内のエメラルド即ち春の草綠色のものが最も珍重せらるゝのである。この綠色の原因に就ては度々研究試驗が行はれたるも未だ分明する所に到らない。曾つて南米コロンビヤのムゾー產の石を銅の熔融點に近い灼熱中に一時間放置したのであつたが、何等色合ひに變化を認めなかつたと謂ふ。この地の產石の綠色は最初有

ればなる程其の瑕も亦多いのである。西諺に至難の事を形容するに「瑕無きエメラルドの如し」と謂つて居るが誠に眞を穿つて居る。

第七十一圖　綠柱石の結晶



結晶は六方晶系に屬して常に長柱狀を成して六面併に十二面の柱形となつて産す。而して其の兩端の結晶完全なるもの尠くして一端は概ね他物に附着して居る。硬度は比較的低く七度半乃至八度を有して石英類よりは稍や硬い。唯だこの種類中エメラルドはアクアマリーン及び其の他のものより硬度が稍や低きを常とする。比重は二・六九乃至二・七九で、エメラルドは他の色に比して稍や高いのを常とする。劈開は横に平行に行はるゝが完全でない。斷口は介殼狀を呈して不同である。其の質は非常に脆弱で容易に破碎するから、貴金屬類に細工嵌入する際には十分の注意を要する

ヘリオドール――晝間は黃金色を夜間は靑綠色を呈す（南西阿ロッシングに產し
少量のウラニユムを含有す）
ハイヤシンソゾンテス――靑色
モルガナイト――紅色（マダガスカル島產）
ペルー エメラルド――南米コロンビヤのムゾー產の最良質のエメラルド
シベリヤ アクアマリーン――極淡綠靑色
スマラグダイト――エメラルドの異名
西班牙（スパニッシュ）エメラルド――最良質のエメラルド
白（ホワイト） エメラルド――白色。ケーシユム ベリルに同じ

前掲の綠柱石の中エメラルドが其の最も稀有高貴のものである。玆に本種の中最も奇異なる現象は、アクアマリーン中には無瑕透明質のもの多きに反し、エメラルドに在つては常に瑕、垷、不同色等の缺點を有する事である。而も其の色合良好な

アクアマリーン――淡青綠色又は海水綠色

アクアマリーン　クリソライト――綠黃色

ビックスバイト――赤及び桃色（北米ユタ州產）

ケーシユム　ベリル――無色又は桃色（ケーシユムを少量含有す）

カナリー　ベル――綠黃色

チヤルチウイートル――エメラルドの異名

クリソベリラス――綠黃、蜜黃、又は酒黃色

クリソリサス――淡黃綠色

ダヴイツドソーナイト――綠黃色（スコツトランドのアヴアデーン附近產）

エメラルド――草綠色

金綠柱石（ゴールデンベリル）――透明の鮮やかな黃色

ゴシエナイト――白又は青色（北米マサチユセツト州ゴーシエン產）

綠柱石

第四十一章　綠柱石

綠柱石は硅酸、礬土、べリ、ユム土の化合物で其の含有割合ひは百分中硅酸六七、礬土一九、べリ、ユム土一四となつて居る。原素べリリユムは一七九八年頃初めて本鑛物中に於いて發見せられたのであると謂ふ。本鑛物の原語べリルは希臘語のべリロス及び拉丁語のべリラスから由來して居るものである。

本種に屬する鑛物は幾多の色彩に富んで居て其の色によつて種々の名稱が冠せられて居る。而して其の內の主なるものはエメラルド、アクアマリーン、黃綠柱石、モルガナイト等であるが、今俗間に用ひられて居る色による各種の名稱を列記すると實に左の多數となる。

エーロイデス――淡空靑色の綠柱石

アメシスト　バサルチン――淡菫色又は赤色

長時間見つむる時は、眼疾を醫すとして廣く用ひられたのであつた。印度ではこの石の濃青を男性に又淡青を女性に象り、この習慣は今尙ほ傳はつて「男石（メールサフアイヤ）」「女石（フヒメールサフアイヤ）」と稱するのがこれがある。

あつた。又先年英國第二皇子ヨーク公が其の婚約に臨み特に皇妃に進物とせられたる指環は、中央にサファイヤを其の兩端にダイヤモンドを嵌入したものであつた。

　この石はエメラルドの春、ルビーの夏、ダイヤモンドの冬と共に秋の季節を象徴し、誕生石としては九月に使用し、又結婚記念として三十五年目に象り、結婚第三十五年目の夫婦の芽出度き贈物として用ひらる。この石は宗教的にも多く用ひられ天體の金星(ヴイーナス)及び木星(ヂユピター)を代表し、又天體の牡牛宮を象つて毎年四月二十日乃至五月二十一日に相當し、又羅馬敎高僧の胸板の第二列第二石に飾用せらる。

　サファイヤは迷信的に醫藥用に供せられて居た。第十六世紀に於て、歐洲にあつてはこの石は毒を豫防し又心臟病に卓効ありとなして、一七五七年の日附の獨逸の藥種定價表中にサファイヤ一封度に就て壹百圓、ルビー壹百五十圓等と載せられて居る。古代印度に於てはサファイヤは痰、膽汁、癇癪、風氣、鰍の毒害、腸潰瘍、癤瘍、濃疱、脫腸に特効ありとなして、これを粉末として使用し、又同石の青色を

ビー及びサファイヤ等を產出する事があるが品質何れも優良ならず。又瑞西のセント　コザードのカムボロンゴにも產出した事がある。南阿ローデシヤのソマビユラ森林附近の砂礫中に小顆のルビー及びサファイヤを發見した事があつた。

本邦に於ては美濃苗木地方並に盤城石川山に少量の鋼玉石を發見するが色澤品質共に劣惡で寶飾用に適せない。

第六節　迷　信

サファイヤは其の歷史が極めて古い結果、古來この石に對して種々の迷信並に象徵等が行はれたのであつた。

この石の秋の空の樣な落ち付いた靑色は不變、誠實、德望を現はし、昔時は「王樣の石」として國王の頸間を飾り、又高僧の指環石として用ひられたのであつた。この風習は今尙ほ存せられて、近世に在つては紐育の羅馬敎大僧正の使用した指環は、中央に大なるサファイヤを用ひ其の周圍をダイヤモンドにて取り卷いたもので

工業用石　二七八、三一七　五、五六六

合　計　三二五、二六七（カラット）　二五、八二九（弗）

一九二五年

寶石用石　五四、四九五（カラット）　二九、一三八（弗）

工業用石　二一一、八七三　四、二三七

合　計　二六六、三六八（カラット）　三三、三七五（弗）

この他同國に在りては北カロライナ州のコーウイー　クリーキ近傍の石灰岩中に往々ルビーを發見する事がある。

他の地方――に於ては一八九〇年頃に濠洲タスマニヤ島にサファイヤを發見し、其の後又加奈陀のオンタリオ州にも同樣發見があつたが何れも其質は良好で無かつたと謂ふ。

露國のオーレンブルグ縣トロイック近傍のサナルカ川及びマイヤスク等に於てル

一九二一年　　四八二、七四五

而して同國に於いて產出する各種寶石類と前揭のサファイヤとの產出比較を示さんが爲め、一九二一年に於ける寶石全體の各州別產額を左に揭ぐ

モンタナ州	四八九、〇二一（米貨弗）
アリゾナ州	八、八〇五
ネヴァダ州	五、五三八
コロラド州	三、八四八
其の他の諸州	一一、〇六八
合　計	五一八、二八〇

又一九二四―二五年に於けるモンタナ州のサファイヤ產出額は左の通りであつた

一九二四年

寶石用石　四六、九五〇（カラット）　二〇、二六三（弗）

●●●●
北米合衆國――に於ては一八六五年頃モンタナ州ファーガス郡にサファイヤの發見があつた。この地方に於ける產石は通例青綠、淡青、桃色等を呈して居て、濃青色のものは殆んど皆無と謂つていゝ位である。又往々金屬色の性質を帶んで居るものも產せられる。この他同地方からは金色及び無色の黄玉、藍晶石、赤色柘榴石等もサファイヤと共產せらる。產地は同州ヘレナ市の近傍で其の鑛地は千五百五十エーカーに亘つて居る。この地のサファイヤ採掘業は本社を英國に有するニューマイン サファイヤ會社の經營に屬して居る。今合衆國に於けるサファイヤ產出の年別統計を示すと左の如くである。

一九一七年	五四、二〇四(米貨弗)
一九一八年	四二、四一四
一九一九年	四〇、三〇四
一九二〇年	二一四、七〇五

品質に富んで居るから、寶石商人以外に却つて鑛物學者方面の標本用として珍重せらるゝものが多い。同地方産サファイヤの色合ひは概ね暗黒のものが多く寶石として裝身具用に適せない。この地の石の内に銅色を帶んで居る石があつて、この種のものは比重高くして四•四に及ぶものがある。綠色の石も産せられ、この他アダマンチン スパーと稱へて内部に絹糸狀の構造を有する石をも産する。同州のサファイヤは一八九二―三年頃の發見にかゝるものであるが、一九二四年度には其の産出のリコードを作り、目方一五、〇一四オンス、この價額二四、三三九磅を産出した。この内には黃色石にて目方十四カラット、價額百磅の石を見た。同地方の從業鑛夫は良品サファイヤ發見の場合は一オンスに就いて九磅の賞金を受ける事になつて居る

同國のクインスランドのアナキー附近の寶石産地方にはルビーを除き他の青、綠、黃、混合色、星光石等の鋼玉石を産出する。この他のヴイクトリヤに於ては葉綠色の石の産出あり。

鋼 玉 石

○年頃に初めて發見せられたるもの丶如くであるが、其の以前から同地の土人が火打石としてサフアイヤの石塊を使用した形跡がある。この地方の產石は其の質が極めて透明であるが、石色は概ね淡く又乳白色のものも多い。又往々良色の石を產する事があると雖、白色の縞目の貫通して居るものが多いと謂ふ。

錫蘭島——に在つてはルビーと同樣の狀態に於て產出せられ、同島の南なるラクウエナ及びラトナプーラ近傍の谿谷にイラムと稱する砂礫に混じて顆粒狀となつて產出せらる。石質は概ね不純で寶石としては良好でない。而も其の透明のものにあつては通例淡靑若くは無色のものが多い。又石の半分色分けとなり居るもの、或は黃色のサフアイヤも尠くない。同島では先年五百七十カラット及び六百八十カラットの石が產出せられて倫敦に送られた事があつた。同島にはサフアイヤと共と尖晶石、金綠石、風信子石、電氣石、水晶等をも共產する。

濠洲——にあつては同大陸內各地に產出せられ、殊に同洲產石は各種の色合ひと

カが最も重要なる産地であつて、現今世界全産出の大半を玆に産する。又この外ルビーと共にシャタブーン及びクラット等にも産せらる。この地方は一八六六年頃の發見に係るのであるが、漸く近年に至つて組織的に採鑛が行はるゝ樣になつたのであるが、然しシャタブーン産地はバッタンバング地方に比して歷史的に古い產地である。シャム產サフアイヤはルビーに比し其の大さ通例大形である。シャムは一九二三年―二四年度の一ヶ年間に米價十四萬弗の原石輸出をなし、其の內七割は英國に輸出し殘餘は印度、佛國、米國等へ輸出した。又一九二四―二五年度にはサフアイヤ價額五四、七〇〇チカル(約二萬弗)をバンコックより輸出して居る。

カシミヤ――に在つては主として四季降雪地帶に近いヒマラヤのザンスカー山脈中の海拔一萬三千二百尺のチナブ高原に產せらる。この地方の產石は、分離したる花崗岩脈中に遊離して發見せられ通例水晶、黝輝石、天藍石、綠柱石、電氣石等と共產する。この他ラチャパッスにも發見せらる。同地に於けるサフアイヤは一八八

ファイヤの出品があつた。

第五節　サファイヤの産地

昔時はサファイヤは多く亞刺比亞及び彼斯に於て産出せられたのであるが、現今に於ける世界の主産地はシャム、ビルマ、カシミヤ、錫蘭、濠洲、マダガスカル、タスマニヤ及び北米合衆國である。これ等産地の内シャムは最良質のサファイヤを産出し、ビルマの産石は往々色の度が濃きに過ぎ、又錫蘭産のものは薄きに過ぐ。カシミヤ産のものは通例淡色の石に富み、濠洲産の石は概ね濃く且つ暗色を呈して價額低廉である。米國モンタナ産のものは色合ひ淡く且つ不同で通例藍色を呈して居るものが多い。

シャム――に在つては本石は主としてバッタンバング州に發見せられ、其の産地はバッタンバング町から約五十哩の地點に在る巾二哩長さ六哩に亘るペイリン地方である。この地方には小村落多數散在して、其の内のボー　チン　ニヤ及びボーヤ

度產の十四$\frac{7}{32}$カラットの美石等である。

從來世上に知られて居るサファイヤの大石の大部分は、主として印度產なるものの如くである。其の內最大の石の一としては一八二七年頃アルヴァ王室中に寶藏せられて九百五十一カラットを有したるものである。又巴里ヂャルダン　デ　プランテ內に二個の美しい原石があつて、一つはロスポリーと稱して目方一三二カラット$\frac{1}{61}$の無瑕石で、他は長さ二吋厚味一吋半を有すと謂ふ。この石は印度ベンガルに發見せられ羅馬のロスポリー家の所有となり、後年六萬八千圓で巴里の寶石商の手に移つたものであると。

英國のデヴォンシャー大公は冠部をブリ、アント形に底部をステップ形に琢磨した目方百カラットの石並びに濃青色の二百五十二カラットの石を所有し一八六二年倫敦博覽會に出品した事がある。又英國博物館の鑛物室中には佛像を彫刻せるサファイヤがある。一九二四年の倫敦博覽會に花形を彫刻した目方九一六カラットのサ

大石が發見された事があつたが、色淡く不正形で瑕多く價額僅かに四萬圓にて賣却せられたのであつた。

北米ワシントンの博物館中に重量九カラットの珍奇なサファイヤを所藏し、この石には內部に一個の氣泡を含有して、氣候の變化によりこの氣泡は現滅すると謂ふ。この理由は石の內部に一小空隙を有して其の內に炭酸を含蓄し、氣溫の上騰につれて現はれ來たるものならんと謂はる。倫敦サウス　ケンシントン博物館中にあるものは「魔のサファイヤ」と號して石の內に赤、菫、黃、靑、綠靑等の諸色を有して、晝間は靑色を呈するが夜間はアメシスト色の紫色に變色すると謂ふ。

米國紐育博物館のモルガン寶石室中には百六十六個の珍しいサファイヤを蒐集して居る。この內の最も有名なるものは錫蘭島產の「印度の星」と稱する五百四十三カラットのスター　サファイヤ、シャム產の三十三カラットの菫色石、錫蘭產の百カラットの黃色石、七十三カラット半の金色石、百五十四カラットの黃靑色石及び印

分が白色なるもの、兩端が青色で中央が無色なるもの等が甚だ多い。シャム產サファイヤには同一結晶中に青、美青、綠青等各種の色分けとなつて居るものを多く見受くる事がある。又一端が青色で他端が赤色のもの、或は兩端青くして中央黃色のものも尠くない。バウワーの記錄する所では、印度ゴーサ博物館中に孔子のサファイヤ彫像が寶藏されてあつて、其の頭部は白色に胸部が青色に足部が黃色に色分けとなつて居ると。

サファイヤの大石はルビーに比較して產出が多く、從つて大石に對する價額も亦巨額に上る事が稀で、相當の大きな美石と雖一カラットに就て五百圓を超ゆる事が稀である。又黃色石の大石の產出も比較的多量で、カラットに就いて五十圓を超ゆる事が尠いのである。古來發見せられたサファイの內著名なるものは、一八六七年巴里博覽會に日方百六十五カラットの良石出品せられ、價額八萬圓にて賣却せられた事がある。又錫蘭島のラトナプーラ近傍で目方四千五百カラット即ち二封度半の

磨にはブリ丶アント形が多く行はる。本石の不完全なるものには埿色、曇、黑點、割れ目、縞及び不同色等がある。條痕は白色で、この石の絹糸狀の性質を有するものをアステリヤ即ちスター　サファイヤと稱へて、カボツション形に加工せられて六條の星光を現はし珍重せらる。

サファイヤの青色は少量の酸化クロームの含有によるものなる事は既に述べたる所であるが、其の色に濃淡種々あり。又其の色に不均一のものもあつて、即ち青色の內に白若くは黃色の縞目を混入して居る場合が多いのである。又白色サファイヤの內には青色の點或は部分を保有して居るものが甚だ多く、而して斯樣の色は高熱中に加熱する時は其の含有して居る色の部分を全く失ふ場合がある。エフ　ボーダヌは青色サファイヤをラヂユム光線中で試驗した結果、其の青色は最初先づ綠色に變じ、次きに黃色に變化したる事を實驗したと謂ふ。

サファイヤは石塊全體が無色である場合は甚だ稀れで、石の一部が青色に他の部

く、且つ派石に附着せないで多く顆粒狀の砂礫となつて產せらる。劈開は底に平行に行はる。化學成分は純礬土であるが、有色の石は微量の酸化金屬を含有して居る今良色石の化學成分を擧ぐると次ぎの如くである。

礬土	九七・五一
酸化クローム	一・八九
硅酸	〇・八〇

サフアイヤの硬度は九度で比重は四・〇乃至四・一あつて共にルビーに比して稍や高い。光澤は玻璃光で、透度は透明乃至亞透明である。屈光は重屈折で屈折率一・七七一－一・七六八ある。二色性で色は淡綠の黃併に靑色を呈する。吹管により不燃性で、硼砂と共に熔解すると無色のガラスと成る。酸類の作用を受けない。

色は靑色を最も普通としこれに白、淡靑、黃、桃及綠等の諸色がある。琢磨はステツプ形並にカボツション形が多く行はるゝ所であるが、近時人工サフアイヤの琢

き得と信じ、この他毒藥の害と毒氣から其の身を保護し、友人間の交情を温め、喉の乾きを醫し、頭痛を止む。ルビーの燃ゆる様な紅の色は、これを太陽に象り、公共心と勇氣とを增進し、慈善心と威厳とを其の所有者に齎すと信じたのであつた。又愛人に對しては燃ゆる様な熱烈な愛の表現であつた。現今にあつてはルビーは誕生石として七月に象り、結婚紀念としては結婚第四十年に象徵して居る。隨つてこの石は多く七月誕生の婦人に愛用せられ、又結婚第四十年の夫婦に芽出度い贈物として用ひらるゝのである。

第四節　サファイヤ

サファイヤは寶石中の最も古く知られたものゝ一つで、其の語原は希臘語のサフエイロスから來て居る。この石は鋼玉石に屬する鑛物でルビーと全く其の性質を等しくして居る。結晶は六方晶系に屬して其の晶形は主として二重六面錐形が多いのである。然れども其の天然に產する結晶は通例磨滅して角を失つて不正形のもの多

れて居たのみならず、寺院等に寶物として寶藏せらるゝ所があつた。彼の印度マドラスのセリンガムに在るヴヰシユヌー寺院内に寶藏せらるゝものは、古來最も著名なるものであつた。又歐洲舊家の所藏にかゝる有名なるルビーの內には、佛國のルイ デブーネヤーがライムズのステフエン五世僧正に贈與した百二十三カラツトの石、又墺國エリザベス女皇の所有した鷄卵大の石は當時六萬ダカツト（一ダカツトは我が約四圓五十錢）の價を有したと稱へられ、又瑞典國王グスタヴアスが一七七七年に露國カザリン女皇に贈物とした鳩卵大のルビーは、當時八萬フランと評價せらるゝ所があつたのである。

ルビーは斯く古い歷史を有して居るが爲め、此の間に幾多の迷信的物語りを後世に傳へて居る。古代印度に於てはこの石を「寶石の王」、「蓮の如な赤」等と稱へて珍重し、又色の濃い石を「男石」淡色の石を「女石」と稱へたのであつた。

歐洲にあつては眞紅のルビーを身邊に飾る時には、愛の總ての疑と嫉妬心とを除

錫蘭島——同島に在つては寧ろサフアイヤを多量に産出してルビーの産出は比較的少量である。産地は同島の南部にあるラトナプーラ及びラクウエナ近傍の河及び谿谷の砂礫鑛床中に、石灰石に混じて尖晶石と共産する。曾つて同地方に於いて原石にて四十二カラット半の大石を發見した事がある。この他同島にては優良の品質の東洋黄玉(キング トーパズと稱す)をも産出する。

前掲以外の産地として知られて居るのは印度内地のマイゾール及びマドラス地方で、西藏にては往々大石の發見あるも通例不透明の絹糸狀の質を有するもの多く、これ等はカボション形に研磨してスター ルビーに作る事を得るのである。濠洲にあつては概して小石を多量に産出し隨つて價額は低廉である。又合衆國に於ては北カロライナ及びモンタナの兩州に産するが商業上餘り重要視されて居ない。

第三節　著名のルビー

ルビーは非常に古い以前から東洋方面に於いて珍重せられ又人々の間に飾用せら

ーンの兩州に在る。この地方の產狀はビルマの夫れと稍や趣きを異にし、河床を被ふ荒き砂礫と、其の下に在る泥土層との中間に存在する厚さ一尺位のルビー含有砂礫層中に發見さる。この砂礫層中には赤色尖晶石及びサファイヤ等も共產せらる。この地方の鑛產地は一英國會社經營の下に採掘が行はれて居る。

シャム產のルビーは主として褐色を帶んだ暗赤色の石が多く、この色合ひによつてビルマ產ルビーと區別する事が出來るのである。

シャムは古來サファイヤの產出を以つて知られて居るので、同國のバッタンバングのボーピーリン地方は實に全世界產出サファイヤの大半を產出すると謂はる。この他同地方に於ける所謂「寶山」に於ては綠色のサファイヤを產出し又一種獨得の性質を帶んだ褐色のサファイヤをも產出する。

アフガニスタン——同國にてはカブールの東方アミール鑛山に於て產出し、この他ガンダマック地方並にバダクシャムの青金石產地の北方等にも多少の產出がある

譯である。

ビルマ鑛業會社の一九二三年の成績によるに、同年に於ける寶石賣上高は、英貨六萬二千六百磅にして、これに要したる諸費用は採掘諸經費五萬八千百五十五磅、政府納稅一萬百五十二磅にして、結局五千七百七磅の缺損を示して居る。

而して一九二五年末に倫敦に於いて同會社の存否に就いて會合催される所があつて、其の要旨によるに、印度政府は新たに向ふ二十一ヶ年の鑛地租借を許可せざる意向を示して同十二月同會社は遂に解散するの悲運に陷つたのである。因に同會社は一九一九年十月以後株主の無配當を繼續して居た。

同國にてルビー採掘に從事したる鑛夫は一九一四年に一七二九八、一九一五年に九七二八、一九一六年に一二〇二八、一九一七年に一二四五八、一九一八年に一三〇〇人であつた。

シヤム――同國に於けるルビーの產地はバンコック附近のクラット及びシヤタブ

1917	132,404	43,580	32,369	8,017
1918	101,637	—	34,949	—
1919	88,847	37,430	47,286	20,170
1920	—	—	—	—
1921	112,197	45,600	47,916	3,780
1922	—	40,000	—	—
1923	—	46,700	—	—

尙ほ一九一八年に於けるルビー、サファイヤ及び尖晶石の產出總額は 四〇、三一〇磅であつた。

而して同會社設立當初より今日迄過去卅五ヶ年間に採掘した總額は英貨百七十五萬磅に達し、この他同會社直接採掘以外の土人の採收額が約其の半額に上るを以て同地方に於て同年間に於けるルビー產額は約英貨二百六十二萬五千磅以上に達する

小片を私有せんと企てたのであつたが遂に露顯した事があつた。又龍王(グナガボー)と稱へた石で原石にて四十四カラット、琢磨して二十カラットのルビーを發見した事があつた。

鑛業會社の經營後に於ても屢々大石の發見があつた。曾つてタグーン ナンディン谿谷に於いて原石にて十八カラット半、琢磨して十一カラットの石を發見した事があつた。其の透度色澤ともに完全で當時七萬圓で賣却せられ、今日では十萬圓以上の價格を有すと謂ふ。この他一八九九年に原石にて七十七カラット、一九〇四年に四十九カラット、一八九〇年に三百四十カラットの大石の發見があつた。

ビルマ鑛業會社の最近數ケ年の產額統計を示せば左の如し。

	ルビー		サファイヤ	
	カラット	價額(磅)	カラット	價額(磅)
1915	167,904	33,950	39,718	1,240
1916	136,785	35,850	34,100	1,440

於ては大石は總てビルマ國王の所有に歸する所であつた。スツリーターの記錄に徵するに一八七五年頃にビルマ國王が金融逼迫の結果、其の所藏寶石類の賣り立てを行ひ、當時從來曾て見た事もない樣な見事な寶石が歐洲市場に現れた事があつた。其の內の一つは品質色合共良好で長方形に琢磨せられた三十七カラットのルビーで他は鈍い卵形の四十七カラットの石であつたと謂ふ。

この兩石は共に倫敦に於て再琢磨が行はれて一つは三十二カラット十六分の五、他は三十八カラット十六分の九の石となり、價額一萬磅と二萬磅とに賣却せられたと謂ふ。この他四百カラットの大石の發見せられたものがあるが、後年これを三個の石に分割して一つを七十カラット、一つを四十五カラットの琢磨石となし、他の一個は原石の儘で四十六萬餘圓で印度のカルカッタで賣却せられたと傳へらる。

この外にも尙ほ一個の大石があつて、これを二個に分割して九十八カラットと七十四カラットとの石となし、最初この石の發見者が大きな方を國王に上納し、他の

府から認可を受けた鑛夫に夫れ〳〵土地が割當てられて、これに對し其の使用料として一定の税金が附課せられ且つ或る一定の目方以上の石が發見せられた場合は、これを國王に上納す可き樣の規定であつたと謂ふ。

一八八七年以後は英國人の經營にかゝるビルマ　ルビー鑛業會社と印度政府との間に契約が成立して、これに一ヶ年約二十二萬ルーピーの税金を附課して其の專用採掘權を與ふる所があつたのである。然るに其の後暫くの間は事業成績甚だ不振であつたのであるが、後年採掘方法に改良を加へたる一方政府が契約條件を輕減した結果、近時漸く相當の成績を見るに至つて居る。一九一二年から一九三二年に至る政府との契約條件は二十萬ルーピーを基本年税額として夫れ以上の收入に對しては二割を支拂ひ、同時に純益金の三割を税金として政府に納付する契約である。同會社の近年大打擊を蒙つて居る事は彼の人工ルビーの出現であると謂つて居る。

ビルマに於てはルビーの大石の產出が甚だ尠い事は既掲の通りであるが、往時に

この地方のルビーは塊粒狀の石灰石並に方解石の内に混じて、バラス ルビーと稱する外觀ルビーに酷似せる尖晶石、東洋黃玉（黃サフアイヤ）、電氣石及びサフアイヤ等と共に產せらる。同地の產狀は山の中腹の石灰岩の内にも發見せらるゝ事もあるが、多くは河底の砂礫及び泥土の沖積鑛床中に產せらるゝものにて、同地方ではこの土を稱してバイヨンと呼んで居る。このバイヨンは其の厚さ概して三尺乃至五尺位の層で、地下十五尺乃至二十尺の個所に存在して居る。この地方のルビーは通例小形のものが多く平均カラットに對し、四個を數ふと謂ふ。

一八八五年英國のビルマ併合以前は、同鑛地はビルマ政府の專用區域に屬したる所であつて、鑛夫は何れも政府免許の下に其の採掘に從事したのであつた。この地は其の歷史が甚だ古いものの如く、今はこれを詳かならしむる事が出來ないが、一說によると一五九七年頃に狡猾なる當時の同國王が、イラワツデイーなる一小都會と交換して支那人から同鑛地を得たものであると傳へて居る。この鑛地に於ては政

ト形に琢磨せらるゝものが多い。

第二節　ルビーの産地

ルビーの主なる世界の産地はビルマ、シヤム、錫蘭、アフガニスタン、西藏、濠洲、ボルネオ、伯剌兒爾、スマトラ、マダガスカール、佛蘭西、獨逸及び合衆國等である。

●●●ビルマ――この地はルビーの産地として最も有名なるものであつて、第十七世紀に佛國の寶石商タヴアーニエーが既に歴訪した事を傳へて居る。古來歴史上に名あるルビーは殆んど大部分同國上ビルマの一小鑛區に發見せられたものであつた。同地の古來有名なるルビー産地は海拔四千尺乃至八千尺の地點にあつて、上ビルマのマンダレーの北東約九十哩のモーゴック附近のカツタ及びキヤトピエンの兩町の谿谷に在つて、古來有名なる所謂「鳩血色」のルビーは概ねこの地方に産出せられたものであつた。この他マンダレー附近のセーギン　ヒルにも産せらる。

ビーを六萬六千圓に、又倫敦のストリーター氏は三十二カラット半のルビーを十萬圓に評價した事があつたと傳へらる。

ルビーは其の色合ひの相同じい點から尖晶石、柘榴石、風信子石、紅水晶、燒きたる紅黄玉及び電氣石等と往々混同視せらるゝ事がある。これ等の石の鑑別には種々方法があるが今其の一、二を擧ぐれば次の如くである。

眞正のルビーは他の尖晶石其の他の石に比して硬度が高い。又尖晶石はルビーに比して比重が低く且つ赤色の内に稍や黄色を帶ぶるを常とし、倘ほルビーは吹管によつて加熱すると綠色を呈するが冷却して再び原色に復する。柘榴石、黄玉は共にルビーに比して硬度低く、風信子石は比重がルビーよりは高いのであるが、紅水晶及び電氣石は共に比重が低い。この他屈光並びに二色性等に就いて彼我相對比して檢査を行へば容易にこれが鑑別を行ふ事を得るであらう。

ルビーの琢磨はステップ形及びカボション形等に行はるゝの外近來はブリヽアン

重し、この種のものは主らビルマに產せらる。吹管にては不燃性で酸類の作用を受けない。ルビーの色の特長は其の色が不變なる事で即ち日光下に於ても又燈火の下に於ても、些かの變化を示さないで共に美しい紅色を呈する。アステリャ即ちスター　ルビーはカボショシ形に琢磨せられて正面から眺めた場合に六條の星彩光を現すのである。

自然に產出するルビーには、元來石の内に多少の瑕瑾を含有して居るものが多くて其の瑕の種類には黑點、曇り、破れ目、羽毛狀の瑕、色の不同等がある。隨つて良色で無瑕の大形石は產出が極めて尠く、目方一カラット半或は二カラット以上のものは產出が甚だ稀れである。夫れ故に三カラット以上の良石は價額が極めて高く常に最上のダイヤモンド以上の評價を齎すものがあると謂はる。即ち小形石は其の價額カラットに就いて十五圓内外なるも、大きな石になるとカラットに就き八百圓乃至千圓以上に上るものが尠くない。紐育のクンツ博士は曾つて九カラット半のル

ビーは左の化學成分から成つて居る。

礬土	九七・三二
酸化鐵	一・〇九
硅酸	一・二一

ルビーの硬度は八・八度乃至九度で比重は三・九七乃至四・〇五である。光澤は玻璃光で、透度は透明乃至亞透明で又下部の平面に眞珠光を有するものがある。又燐光性のものもあつて、この種のものは眞空中に置いてこれに電氣を通ずる時は鮮かな紅色を發する。摩擦により電氣性となり數時間持續保留する。

屈折光線は重屈折で、屈折率は一・七七－一・七六である。二色性でビルマ産ルビーは深紅色と曙紅色を、シャム産ルビーは深紅色と帶褐紅色を呈する。光の分光は爲さない。

色彩は濃淡各種の紅色で、條痕は白色である。色は所謂「鳩血色」を以つて最も珍

七七あつて光澤は金剛光或は玻璃光である。

第一節　ルビー

ルビーは其の語原を拉丁語のルーベル（赤）に發して居る。往昔鑛物學の未だ十分發達しなかつた當時にあつては、寶石の分類も亦單純であつて、單に其の色合ひによつて分類が行はれて各名稱が附せられた有樣であつた。例へばルビー、尖晶石(スピネル)若くは柘榴石(ガーネット)等の赤色の鑛物を、一樣に等しくカーバンキユラス又は「火の樣に赤い石」等と稱へたのであつた。希臘語では赤色の石をアンスラツクスと稱へたのであつたがこれは恐らく今日のルビーを指したものならんとの説がある。

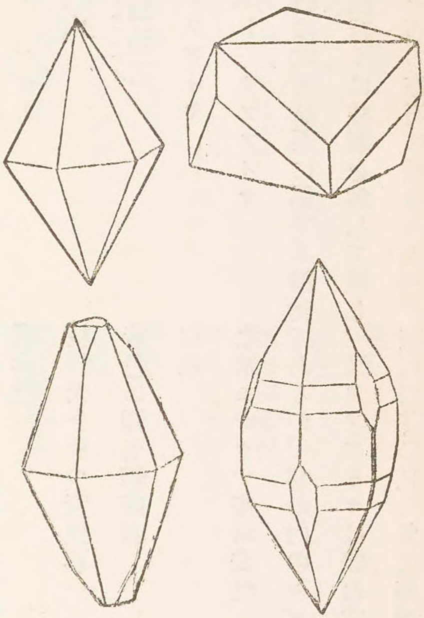
ルビーの結晶は六方晶系に屬して通例六方柱形又は六面結晶をなして産出せらる。而してルビーの原石にあつては概ね磨滅して結晶の角を失つて居るもの、不正形のもの等が多くして、其の結晶形の判然して居るものが甚だ少いのである。劈開は横に直角に完全に行はる。破口は介殼狀を呈し且つ不同で、質は脆弱である。ル

含有長石が變質して石灰を生じ、同時に硅酸礬素を分離して礬素を生じ、次ぎに高熱と壓力とを加へられて結晶して、其の結晶時の狀態によつて一つは紅色のルビーとなり他は藍色のサファイヤとなつたものであらう。

ルビーの赤色は酸化クロミユムの少量を含有するに因るものならんが、然も尙一方には鋼玉石の人工製造上の經驗に徵するに、酸化クロミユムは通例寶石を赤色に着色するのであるが、或る時には青色に着色せしむる場合が無いでもない。從つて或る場合には同一塊の鑛物中に赤色と青色との兩色を現し來る事があるのである。

鋼玉石は前揭の如くに各種の色彩を帶びて產せられ、其の色に無色、青、血赤、赤、菫、綠、黄、褐、桃、黑等の諸色があつて、而もこれ等各種の色に對して古來種々の名稱を冠して來た事は旣揭の通りである。比重は三・九乃至四・一で略ぼ一定して居り、硬度はダイヤモンドに次いで九度である。唯だサファイヤはルビーに比して硬度併に比重とも稍や高きを常とする。光線の屈折は重屈折石で其の率は一・

第七十圖　サファイヤの結晶



と稱する褐黃色の粘土中に產せらるゝを常とする。これは恐らく多年間激流に洗はれて脈石から離脫して流下したものならんと謂はる。

ルビーの脈石は石灰石の種類で、多く基性岩と共に存在する。而してこれは石灰

サファイヤ	藍玉
星（スター）サファイヤ	星彩光を放つサファイヤ
星（スター）ルビー	星彩光を放つルビー
シャム　ルビー	濃赤色
星（スター）黄玉（トーパズ）	星彩光を放つ黄色石
黄玉（トーパズ）猫睛石（キャツツアイ）	黄色の鋼玉猫睛石
白（ホワイト）サファイヤ	白色
ヨーゴー　サファイヤ	北米モンタナ產暗青色

鋼玉石は六方晶系に屬する鑛物であるが、其の內のルビーは通例結晶の角が磨滅して塊狀若くは柱形を爲して產し、又サファイヤは概ね六方二重錐形を爲して產する。鋼玉石の原石は結晶の表面が概ね粗荒で且つ角は磨滅し、他の脈石に附着せないで不正形の破片となつて產するものが多く、產地方の谿谷又は山麓等のバイヨン

東洋(オリエンタル)月長石(ムーンストーン)	眞珠光を有するもの
東洋(オリエンタル)橄欖石(ペリドット)	綠色
東洋(オリエンタル)サフ　エメラルド	綠色
東洋(オリエンタル)ジラソール	鋼玉猫睛石
東洋(オリエンタル)ヒヤシンス	オーロラ赤色
東洋(オリエンタル)サファイヤ	青色
東洋(オリエンタル)スマラグド	綠色
東洋(オリエンタル)日長石(ムーンストーン)	鋼玉猫睛石
東洋(オリエンタル)黄玉(トーパズ)	黄色
赤(レッド)　石(ストーン)	ルビー
河(リバー)サファイヤ	北米モンタナ産の淡青色
ルビー	紅玉

女(フヒーメール)サファイヤ	淡青色
ヂラソール	鋼玉猫睛石
カシミヤ　サファイヤ	綠青色
王黄玉(キング トーパス)	桃、橙、赤、黄、又は肉色
レユーコ　サファイヤ	白色
リンクス　サファイヤ	菫青又は暗青色
男(メール)サファイヤ	濃青色
モンタナ　サファイヤ	暗綠又は綠青色
オリエンタル	鋼玉石の總稱
東洋(オリエンタル)紫水晶(アメシスト)	紫色
東洋(オリエンタル)藍玉(アクアマリーン)	淡綠色
東洋(オリエンタル)猫睛石(キャツツアイ)	煙色の鋼玉猫睛石

鋼　玉　石

針等に使用せらる。

本石は古くから知られて居た結果、古來地方的に其の色合等によつて種々の名稱がこの石に冠せらるゝ所があつた。從來歐米に於て使用せられて居た主なる鋼玉石の別名を擧ぐると左の如くである。

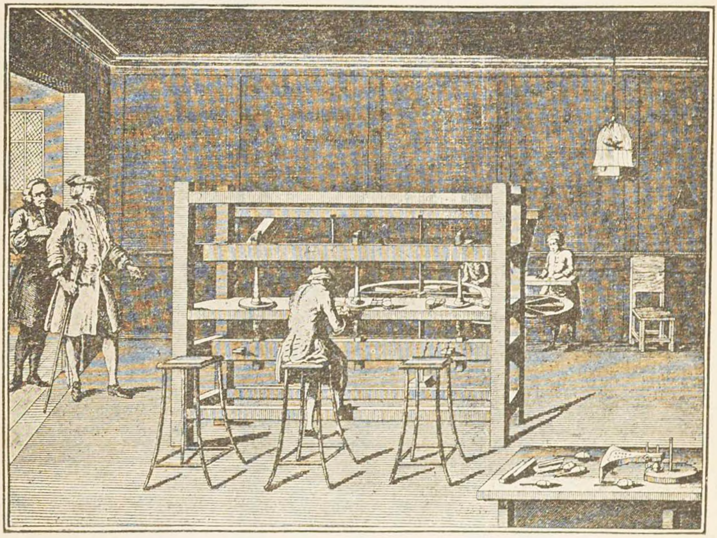
金剛（アダマンチン）スパー	毛褐色の鋼玉石
星（アスティーリヤ）	星彩光を放つもの
星（アスティーリエーテッド）黄玉（トーパス）	星彩光を放つ黄色石
濠太利（オーストラリヤン）サファイヤ	インキ色の濃青色石
ビルマルビー	血赤色のもの
猫（キャット）サファイヤ	暗青色のもの
錫蘭（シーロン）ルビー	淡紅色のもの
鋼玉（コーランダム）猫睛石（キャツツアイ）	青、赤、又は黄色の變化ある光の反射を現すもの

第四十章　鋼　玉　石

鋼玉石とは礬土鑛物類の總稱で物質は殆んど純礬土から成つて居る。鋼玉石は英語にてコーランダムと謂ひ、其の語原は印度ヒンズー語のクーランドから發つて居ると稱せらる。

鋼玉石は各種の色を帶んで產せられ、其の赤色のものをルビー、青色のものをサファイヤと稱へて、古來この種鑛物中の最も珍貴のものとして珍重せらる。この石の質の純粹なるものは白色を呈し、其の有色の透明質のものは通例百分の一乃至二の硅酸及び酸化金屬を含有して居る。

本石の無色併に有色石の透明なるものは、產出比較的尠くして寶石として使用せられ、不透明で不純分を多量に含有せるものは、金剛砂砥、鑢紙、時計のホゾ石、電氣及び瓦斯メートル及び其の他のベヤリング、針金引き用のダイス類、蓄音器の



第十八世紀の
ダイヤモンド
琢磨工場の圖

ト、四角形等あり。

迷信的には、純粹、平和、權威、暴風の防止等を意味し、又誕生石としては四月に象り、猶太高僧の胸板に於ける第二列目の三番石に飾用せらる。

硬度十度、比重三•五一乃至三•五二（カーボナド三•一四乃至三•四一）を有し、劈開は八面體に完全に行はれ、破口は介殼狀をなし、條痕は灰又は黑色で粉末は暗灰色を呈す。

光澤は金剛光（アダマンチン）にして、ラヂウム、熱、日光により燐光を發す。屈折率は二•四三九で單屈折であるが、稀れに重屈折のものもある。反射性で光線の分色を爲す事顯著である。不良導體なるも摩擦により陽電氣性となる。原石に於て殊に然り。

不熔融性で酸類及アルカリ等の作用を受けない。高熱により酸素中に於て炭酸を生じて燃燒し殘留物を留めず。

色は青白、白、帶黃又は帶褐白色のもの多く、この他赤、綠、青、桃、菫、橙、カナリヤ黃、褐等の諸色を呈するものもある。琢磨石に就いて商業上稱へる瑕の種類に炭素黑點、破口、羽毛、氣泡、白點、劈開面の龜裂等あり。

琢磨形狀にはブリ•アント、ローズ、茄子形、ハート、マーキーズ、ブリオレツ

ダイヤモンド

美麗なる紅色石で重量一〇カラットあり。舊露國皇室に寳藏せらる。

三七、チフニアー

一二五3/8カラットの黄色石で紐育の寳石商チフアニーの所有たり。一八七八年にキムバレー鑛山に於て發見せらる。

第二十二節　摘　錄

ダイヤモンドは純炭素の結晶で其の結晶不完全なるものをボート並にカーボナドと爲す。

產地は南阿を第一とし、南西阿弗利加、白領コンゴー、葡領アンゴラ、伯刺兒爾、英領ギアナ、印度、スマトラ、ボルネオ、濠洲等これに次ぐ、ボートは主として南阿に產し、カーボナドは伯刺兒爾にのみ產す。

結晶は等軸晶系に屬し、通例は八面體となつて產し、この他立方體、十二面體、四十八面體等を成して產する事がある。雙晶も亦往々見受けらる。質は透明である。

國に渡り、後年再び歐洲に戻つて一九〇八年に佛國のハビブ　ベーが八萬磅にて手に入るゝ所となり、更に一九〇九年六月二十四日の巴里の競賣に於てローゼノーが一萬六千磅に買ひ取り、其の後一九一〇年の末巴里及び紐育のカーチエー商會の手に入り、再び米國に渡りて一九一一年一月エドワード　マックリーンが六萬磅にてこれを買取つたと謂ふ。

本ダイヤモンドに就ては古來異樣の傳說傳へられ、常に其の所有主に不祥事を持ち來すと唱へらる。

三五、ドレスデン

本石は無瑕の青綠色でドレスデンのグリーン寶庫の中にあつた。重量四〇カラットを有して一七四三年にアウグスタス　ゼ　ストロングにより六萬テーラー（約九千磅にて買ひ取られたものであつた。

三六、ポール一世

ダイヤモンド

梨形に琢磨せしめたらしい。一七一五年二月同帝が彼斯王國大使を引見せられた際に、價額一億二千萬圓の寶石を以て其の身邊を飾つた事があるが、其の内に首からリボンに下げたる梨形の大なる青色ダイヤモンドを見受けたりと謂ふ。當時は重量六七1/8カラットを有し、價額は三百萬法と稱へられた。其の後一七九二年他の佛國皇室寶玉と共に盜難に掛りたる以來再び發見せられず。

其の後の本石に就ては確説なしと雖、同石は其の後三個に分切せられ一八三〇年頃に再び新しき形狀となつて現はれたるものゝ如く、この三個の內最大の四四1/8カラットの石は一八三〇年倫敦商人ダニエル　エリアソンの手にて銀行家ホープに一萬八千磅に賣渡され、第二石は一三1/4カラットを有して、一八七四年にブランスウィックが一萬七千法にて賣渡し、尚其の第三石は一1/4カラットを有して三百磅にて購はれて現時英國の某家に所藏せらると云ふ。

一八六七年にホープ家寶玉がクリスチーに於て競賣に附せらるゝや本石は一度米

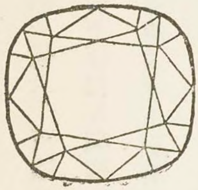
八、	長角形	六、$\frac{5}{8}$
九、	梨　形	四、$\frac{9}{32}$
十、	小形石九十六個	七、$\frac{3}{8}$
十一、	琢磨不能の碎片	九、
	合計	一〇四五、$\frac{5}{32}$

三四、ホ　ー　プ

本石は有色ダイヤモンド中の最大なるもの丶一つで、綠青色を帶び重量四四$\frac{1}{8}$カラットを有する。

本石は初め印度コーラー鑛山に發見せられたもの丶如く當時は一一二$\frac{3}{16}$カラットを有したと傳へらる。一六四二年にタヴアーニエールが印度にて買取り、一六六八年ルイ第十四世これを買上げて、一六七三年頃

第六十九圖



ダイヤモンド

のである。而して右の兩石は大さ甚だ大なる爲めに通例よりは琢磨面の數を增加して、第一石には七十四面を又第二石には六十八面を附した。

本石全體の琢磨工程には多大の日子を要し同年九月十二日に至つて漸く其の完成を見たと云ふ。

今この原石一塊より得たる琢磨石の數を擧げんに（舊カラット）

一、梨形	五一六、五カラット
二、長角形	三〇九、$\frac{3}{16}$
三、梨形	九二、
四、四角形	六二、
五、ハート形	一八、$\frac{3}{8}$
六、マーキーズ形	一一、$\frac{1}{4}$
七、同上	八、$\frac{9}{16}$

一九〇七年十一月九日南阿政府は副總督サー リチャード ソロモンを使者としてサンドリンガム宮殿に於て西班牙及び那威の女皇、皇太子妃殿下、ヴィクトリヤ妃殿下、バッテンベルグ妃殿下列席の上兩陛下に献納した。

玆に新たに問題を生じたのは、如何にしてこれを琢磨せんかと謂ふ事であつて、種々協議の後アムステルダムのゼー アッシエー商會に命じて琢磨せしめらるゝ事となり、恰も發見後の滿三箇年に相當する一九〇八年一月二十三日同工場の手にこれを引渡した。

同年二月十日工場主アッシエー外三名の英國政府代表者立合の上、一九七七カラット半及一〇四一カラット半の二塊片に劈開し、前者からは五一六カラット半の梨形ブリ、アントを、後者から三〇九$\frac{3}{16}$カラットの四角形ブリ、アントを琢磨した前者は現今同皇室の王笏(セプター)の頭部に嵌入せられ後者は王冠を飾る事となつた。

右の兩石の外他の破片を以つて七個の大石と九十六個の小石を琢磨する事を得た

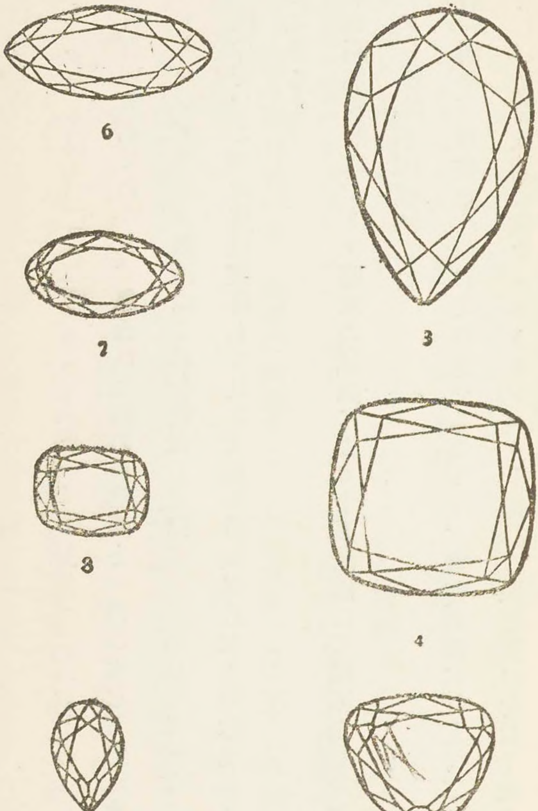
當日同鑛山の監督フレデリック　ウエルスが見廻はりの途次、路傍に異様の鑛石のあるのを認め、これを手に取つて檢したるに擬も無き大ダイヤモンドで大さ實に六二一・二グラム即ち三二〇六カラット(約一$\frac{1}{3}$封度)この寸法$4 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$吋を有する未曾有の大石であつた。原石は三個の自然面と一個の大なる劈開面とを有し、和蘭のモーレングラップ教授はこれを檢査して曰く、同石はもと大なる塊であつて其の一破片で、この大塊は破碎して其の大部分は失はれたものならんと。品質は無色透明であると。

南阿弗利加政府はボーサ將軍の提案により十五萬磅にて同原石を買ひ上げ英帝エドワード七世陛下に献納した。

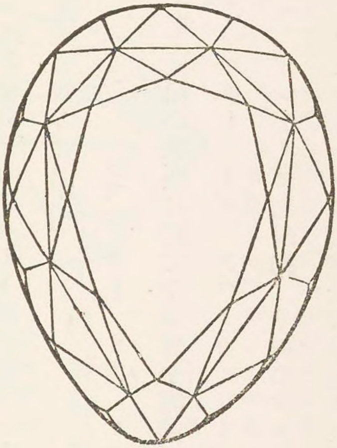
本石の同年三月倫敦へ向けて發送せらるゝや、書留郵便に托して二十五萬磅の保險を附し、又倫敦到着後ウエストミンスター銀行に保管預けをなしたる後と雖、其の搬出の度毎に五十萬磅の保險を契約した。

第六十八圖

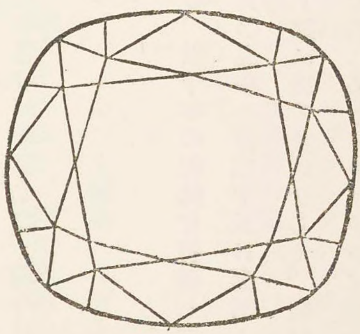
ダイヤモンド



第六十七圖



1



2

取り一七九六年にヂヨセフインと大婚の時自ら着用せりと云ふ。

三二、リーゼント　オブ　ポルチユガル

二一五カラットの圓形石にして三十九萬六千八百ギニーの價額を有すと謂はれ、プラタ河の北數哩のアベート河に於て一七七五年黑奴が發見した。現今は葡萄牙王室に寶藏せらると謂ふ。

三三、スター　オブ　アフリカ

今二十世紀の初頭に於て全世界を震動せしめ、數千年の記錄を打破したるものを實にこのスター　オブ　アフリカとなす。一九〇五年一月二十五日南阿トランスヴアール　プレトリヤ北西約二十哩のプレミヤー鑛に於て發見せらる。當時はプレミヤー　ダイヤモンド採掘會社の社長カリナンの名に基きてカリナンと稱へられたのであるが、後年英帝ジヨーヂ五世陛下の命により「スター　オブ　アフリカ」と改稱せらる。

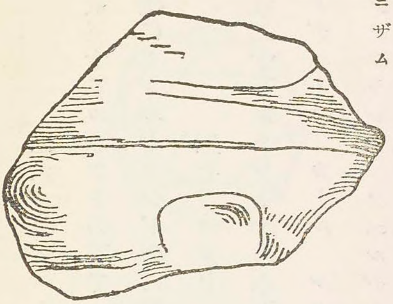
而して全體の琢磨石の重量は三六四$\frac{3}{32}$カラットに達する。

二九、山の月

本石は往々オーロフと混同視せらるゝものにてデーリーに於てナヂル　シャーが分捕つたものであつた。其の殺害せらるゝに及んでアフガニスタンの兵士これを盜取りてシャフラスと稱するアルメニヤ人に賣渡した。後非常の價額を以つて舊露國皇室寶玉の一となつた。

第六十六圖

ニザム



三〇、ニザム

重量三四〇カラットあつて最初ハイデラバラッドのニザムに屬したのであるが、印度暴動の際破碎せられたりと云ふ。

三一、ナポレオン

本石はナポレオン　ボナパートが八千磅にて買ひ

二六、カムバーランド

重量三十二カラットの石で一萬磅を以つて倫敦市これを買ひ取り、キユロデンの戰爭後にカンバーランド公に贈物と爲た。現下ブランスウイツク公の所有に屬す。

二七、スター　オブ　エスト

重量二十五カラット半の小石なれども形狀及品質の優良を以つて知らる。本石はアークチユーク　カール　ルドウイツクの長子オーストリアン　エストのアークチユーク　フランツ　フエルヂナンドの所有である。

二八、エキセルシヤー

一八九三年六月卅日南阿ヤーガースフオンタイン鑛山に發見しもので、カリナンの發見前には最大の南阿産ダイヤモンドであつた。色は青白で原石にて九六九カラット半あつた。同石から二十一個の琢磨石を得て其の大なるものは $67\frac{7}{8}$, $45\frac{13}{16}$, $45\frac{11}{16}$, $39\frac{3}{16}$, 34, $27\frac{7}{8}$, $25\frac{5}{8}$, $23\frac{11}{16}$, $16\frac{11}{32}$, $13\frac{1}{2}$, カラット等である。

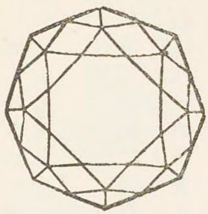
本石の古き歴史に就ては今これを詳にする事を得ずと雖、一時はヂョセッフ　ボナーパートがモールトンから五萬二千五百法にて譲受けて所藏した形跡があり、又デューラフエーは同石はプリセンス　ヤソポーフに屬したものであるとも謂つて居る。

二五、パシャー　オブ　エヂプト

本石は埃及寶玉中の最美麗なるもので、初め埃及の大守イブラヒム　パシャーが二萬五千磅で買取つたとの説がある。重量四十カラットのブリ、アント形で頗る良好の品質なりと謂ふ。

本石に就ては埃及寶玉と相關連して其の後何等興味ある傳説を發見し得ないが、現今尙ほナイル河の寶庫中に存在し、而も本石の所藏場所に就ては同國の或る範圍の人々を除いては他に知る人無しと謂ふ。

第六十五圖



形状四角大サ一インチ半(二八ミリ)で重量八四$\frac{3}{4}$カラットあり、本石はアウグスタス ゼ ストロングが百萬テーラー(約十五萬磅)にて買取つたものである。

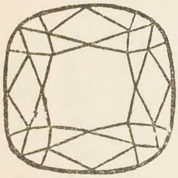
二三、南 阿 の 明 星

南阿に於て最初に發見せられた著名の石で、一八六九年ヴアール河に發見せらる。原石は八三カラット半を有し、琢磨して四六カラット半の三角形の石となりダツドレー伯爵夫人により二萬五千磅にて買取らる。

二四、北 極 星

本石は舊露國皇室の所藏寶石でオーロフ及ムーン オブ マウンテン幷にシャーに次ぐものである。本石は初め同國即位寶玉としてポール帝が英國で購入したもので、其の品質及光澤の優秀を以つて知られて居る。形狀はブリ、アント形で四十カラットを有すと謂ふ。

第六十四圖



ダイヤモンド

第六十三圖



る楕圓形の完全な石である。同石は其の産地及び出所が明でないが、初め露國のカザリン二世女皇が所有して其の頭飾の中央に嵌入せられ、ポテムキンが同女皇の寵遇を受けてタウリヤ城に添へて本石を賜はり以來同家に傳はつて居た。後年ナポレオン第三世の大婚に臨み同石をポテムキンの姪プリンセス　コロラドから讓り受けて皇后に贈物とした。皇后はこれをユージニーと新に命名し首飾の中央に嵌入して久しく使用したが、佛獨戰爭の後に沒落して同石は印度に渡りバロダ王に約一萬五千磅にて賣却せらる爾來バロダ王は本石を他の寶玉と共に何處かに隱匿して現今一般には其の所在を明かにせない。

二二、白サクソン

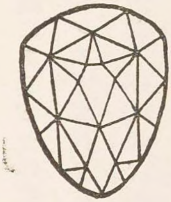
して其の所在を明にせずと謂ふ。
一說に據るに同石は其の後十箇年を經て西班牙の寶玉中に認められたとも謂ひ、又一八二八年から一八六五年の間に露國ドミドフ家の寶玉中にあつて、一八六七年の巴里博覽會に陳列せられたる後ポール ドミドフ公が孟買のパーゼー富豪サージー ジーブホイの代表者たる某倫敦商人に、二萬磅にて賣却したダイヤモンドが本石と同一物ならんとの說もある。
本石の形狀は巴旦杏（アーモンド）形で石全體に亘りて印度琢磨が施してある。
同石の所在に就ては他の說を爲すものあつて、爾來幾多の歲月と變遷とを經て現今にては其の原產地に歸り、パチアラのマハラヂヤーの有に歸すとも謂ひ、又一說には紐育に渡りアスター家に所藏せらるとも傳へられて確說なし。

二一、ユージニー

本石はユージニー或はユージニー女皇とも稱へられ、重量五十一カラットを有す

世界にダイヤモンドの數多しと雖本石程多様の歷史と話柄とに富むものは尠い。同石は初めエル　ヴアン　ベルクエムがブルガンデー公、チヤーレス　ゼ　ボールドの爲に琢磨したものらしい。一四七七年ナンシーの役に戰死した時賊兵の爲に掠奪せられて、一時葡萄牙に持ち去られた事がある。其の後佛國貴族サンシーの男爵ニコラス　ド　バーレーの有に歸し、更に一六〇四年英國のエリザベス女王の後繼チエームズ一世に賣渡さる。其後ヘンリエタ　マリヤ皇后の手により再び佛國に戻つて、一六六〇年マザリン大僧正の有に歸す。一六九五年にヂエームズ二世により十二萬五千弗を以つてルイ第十四世に賣渡さる。爾來佛國皇室に寶藏せらるゝ事久しくして、一七九一年同皇室寶玉目錄調査の際には同石は五三3/4カラットと記され價額百萬法と評價せられて居る。越えて翌年革命に際し他のリーゼント等と共に盜難に逢ひ爾來今尙ほ影を沒

第六十二圖



ヌエルに七千二百磅で賣渡した。而して一八三七年八月に至り再び競賣に現はれたが、遂にウエストミンスター公の手に入つて今尙ほ同家に所藏せらる。

本石はもと茄子形であつたが公の手に入つた後再琢磨せられて三角形の七十八$\frac{5}{8}$カラットの石となり價額は二萬五千磅乃至三萬磅と稱せらる。

一九、アクバーシャー

一時モールガル王アクバーの所有に屬し、後其の後繼者ジーハンの命によつて石の兩面にアラビヤの銘を彫刻した。其の後一時紛失した事があるが再び土耳古に於てシエフアーズ石なる名を冠して現はれた事がある。當時は尙ほ其の銘を存して居たと云ふ。一八六六年に再琢磨せられて一一六カラットから七一カラットの石となり、同時に彫刻せられた銘をも失ふ。

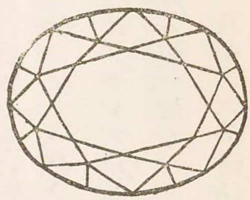
この石はバロダ王に三ラック　ルーピー(約23,333磅)で賣却せらる。

二〇、サンシー

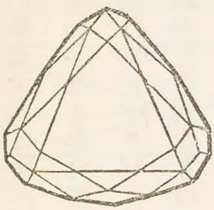
大守アリ パシャーの手に移つた。其れ以後の同石の消息に就ては全く其の跡を絶つて今日に至るも尚詳で無い。

本石の重量に付ては不明であるが或は八十一カラットと傳へられ、又アリー パシャーに賣渡前に一見したと云ふメーウエは四十九カラット有つたとも謂つて居る。

第六十圖



第六十一圖



一八、ナサック

本石はもと上ゴッドヴェリーのナサックの寺院に寶藏せられたもので其の名稱も亦これから來たものらしい。一八一八年印度最後の獨立國ペイシュワ王から東印度部隊に分捕られ、後ランデルブリッヂ商會の手に入つたものにて、當時は八九カラット半有つたと傳へらる。其の後十年にしてランデル商會は一八三一年七月倫敦の競賣に於て、倫敦寶石商エマ

彼斯のアッバス　ミルザの皇子カスローズが露都訪問の際、同石を露帝ニコラス一世に贈物とせる事は後世一般に認めらるゝ所であるからである。

形狀は不正プリズム形で品質極めて純良、長さ一吋五ライン半、巾八ライン有り其の琢磨面の或るものは劈開面で他は人工面である。其の內の三面には三個の彼斯王名を彫刻せらる。

本石は初め九十五カラット有つたのであるが。其の後再琢磨の結果九カラットを減じて八十六カラットとなり、同時に彫刻した三個の彼斯王名をも失つた。歐洲戰爭以前迄露國皇室に寶藏せらる。

一七、パイゴット

本石はブリ丶アント形の寶石で一七七五年の頃ロード　パイゴットが印度から英國に持ち歸つたものである。一八〇一年に富籤にて三萬磅に賣却せられたが、更に一八一八年に六千磅にてランデル　ブリッヂ商會の手に入り、再び三萬磅にて埃及

ツトを失ひ現今にては漸く一〇六$1\frac{1}{4}$カラツト有するに過ぎない。現時ウインゾアー宮城内に寶藏せられ價額十萬磅と稱せらる。

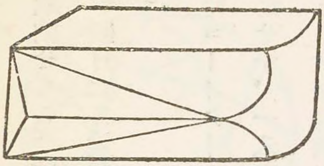
コーイノールとは「光の山」てふ意味でナヂール　シヤーこれを命名せりとも云ひ又一説には其の原産地名なるコーラーの名から轉化したものにて、印度にて古くから斯く呼ばれたりとも謂ふ。

一六、シヤー

本石は極めて古い時代から彼斯王室に屬したるものゝ如く、バーボツトは曰く、一七四七年にナヂール　シヤーが殺害せられたる後、革命兵の爲めに掠奪せられたるものであること。

然れども若しこの説が事實であるとせば、本石は其の後再び發見せられたるものならん。なぜなれば一八四三年に

第五十九圖



王に獻納せらる。當時同石はダルハウシー卿監督の下に兵士二名に護衞されて一八五〇年四月六日孟買を出發し、七月二日倫敦に到着し、翌日を以て同女王に獻納せらる。

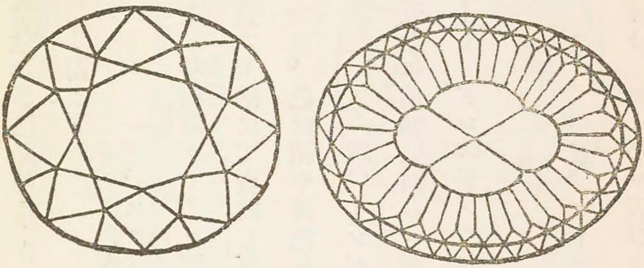
當時コーイノールは重量一八六カラット半（本石の重量に就ては種々に傳へられて一定せず、一八〇1/16乃至一八六カラット半と謂ふ）あつて、一八五一年の倫敦水晶宮の大博覽會に出品せられて價額七十萬弗を附せられた。

この當時迄の本石はローズ形の形狀であつたが、一八五二年七月六日コンノート殿下及びウエリントン公監督の下に、アムステルダムのコースター工場の手に委ねて再琢磨せらるゝ事となり、ヴールサンガー其の當事者として每日十二時間作業し三十八日間を經て九月七日其の琢磨を完成した。この再琢磨に要したる費用八千磅であつたと謂ふ。

再琢磨に臨んで同石にはもと數箇所に瑕瑾があつた爲、これを除くに約八十カラ

第五十八圖

再切前のコーイノール　　再切後のコーイノール



を英國皇室所藏のコーイノールとなす。

同石は五千年以前に既に知られた形跡があつて、永くマルワ王の所有する所であつたが、一三〇四年土耳古の侵略に逢つて爾來モーガル帝の手中に入る事となつた。

一七三九年モーガル王國の滅亡と共に其の征服者たる彼斯のナヂール　シャーの有に歸す。其の後一八一三年に至つて更にラホーア王の手に移る事となつた。

一八四九年チューリップ　シンの時代に、英國がプンヂャブを併合した爲め、遂にこれをラホーア政府から東印度部隊に沒收してヴイクトリヤ女

其の後倫敦及び巴里のイー　ドレスデンがバログダ王の委囑を受けて價額八萬磅にて買取つたと謂ふ。

一三、スチユアート

一八七二年南阿ヴアール河に於て發見せられ、原石にて二八八3/8カラットあり初め英貨六千磅にて賣渡し更に九千磅に取引せられ、後琢磨して一二〇カラットの石となつた。色は稍や黄色を帶ぶ。

一四、イングリッシユ　ドレスデン

一八五七年伯剌兒爾のバガゲム鑛山に發見せられ、原石にて一一九カラット半を有してイー　ドレスデンの有に歸す。琢磨して六七カラット半の長卵形の石となつた。

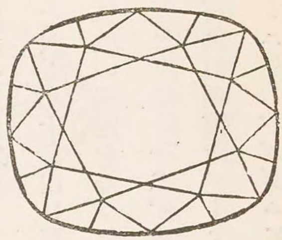
一五、コーイノール

グレート　モーガル及びオーロフと相關連して種々の興味ある歷史を有するもの

ダイヤモンド

者エム　デユフレノイ檢査の結果によるに、鈍角を有する菱形十二面體で二五四カラット半を有したと。

第五十七圖



同鑛主カシミロ　ド　タールはこれを三千磅に賣渡し、其の買受人は暫時リオデジヤネーロ銀行に保管預けをして居たが、佛國のハルフエン商會が本石の購買組合を組織し、原石の儘にて四萬磅にて買取つた。同組合はこれをスター　オブ　ゼ　サウスと命名して、アムステルダムのコースター工場に命じ、ヴールサンガーをして百二十五カラットの長角形のブリ、アント形に琢磨せしむ。大さは35×29×19m/mで品質は純良であつた。

本石は一八六二年倫敦博覽會和蘭部及び一八六七年の巴里博覽會に出品せられたが、當時印度のラヂヤーが一商人を介して十一萬磅の提供を申込んだが拒絶せられ

本石の出所に就ては詳でないが、一説に曰く、初め東洋から來つてチャーレス　ゼ　ボールドの手に入り、後ラドウキッグ　ヴァン　ベルクエムに命じて琢磨せしめた。其の後グランソンの戰役に紛失して、幾何も無くして再び瑞西の農夫に發見せられベルン人に賣渡され、次ぎにゼノア人の手に入り、更にミラン公ラドヴィツク　スフォルザに移つた。其の後メジシの寶庫中に寶藏せらるゝ事暫時にして、遂にタスカニー大公ステフエンの手に入つたものであると謂ふ。

一七四五年十月四日聖羅馬帝國元首としてフランシス　ステフエンの戴冠式の時本石は彼の王冠を飾つたと謂ふ。現今尚ほウインナの宮殿中に寶藏せらる。

一二、スター　オブ　ゼ　サウス

本石は伯剌爾産ダイヤモンドの中有名なる二個の一で、一八五三年七月の末ミーナーシユ州のバガゲムに於て作業中の女黑奴により發見せらる。同石發見の爲めにこの女黑奴は自由と一生涯の恩給とを支給せらるゝ事となつた。原石は佛國鑛物學

大さ30×25×19m/mを有す。

一〇、ポーター　ローズ

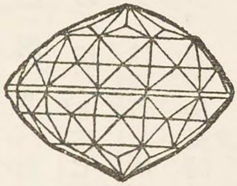
青白色石で重量一五〇カラットあり。一八八〇年二月キムバレーでポーター　ローズの所有鑛地に發見せらる。

一一、フロレンチン

本石は一名タカニー大公とも亦オーストリヤン　エローとも稱へられ、重量一三九カラット半の稍や黄色の透明石である。

タヴアニエールはこれを評價して約五十二萬弗と謂つた。

第五十六圖



本石は初めローレンのフランシス　ステッフエンの手によつて墺國皇室に入り、マリヤ　テレサの有に歸したのである。ステッフエンは、マリヤ　テレサと結婚して約一ケ年後にタスカニー公國に本石を添へてローレン公國と交換したのであつた。

ヤンドの手に入り、次ぎにマドラスのポート セント チョーヂ長ウイリアム ピツトに二萬四百磅にて賣渡した。

ピツトが倫敦に歸つた後、費用五千磅と二ケ年の日子を費して、一三六7/8カラツト（一四〇•五〇新カラット）の完全なブリ・アント形に琢磨させた。其の琢磨の殘片のみにても約七千磅以上の價額があつたと謂ふ。

ピツトは同石を所有して心甚だ安からず、常に盜難にかゝる事をのみ夢みたのであるが、其の後長時日に亘る交渉を經て、一七一七年に遂に佛國のリーゼント オーリヤンスに十三萬五千磅にて賣渡した、一七九一年佛國皇室寶玉調査目錄には四十八萬磅と評價せられて居る。一七九二年八月十七日に他の寶玉と共にガード ムーブルにて盜難に罹つたが、後幾何もなく再び發見せらる。

後年佛國皇室寶玉の公賣に附せらるゝや、佛國民一般の參考利益の爲めに本石のみは保留せらるゝ事となり、今尚ほ巴里ルーブル博物館内アポロの間に寶藏せらる

萬磅に賣却せらる。

八、スター　オブ　マイナス

一九一一年に伯剌兒爾ミーナーシュ　ゼーライシュ州のバガゲム鑛山に發見せらる。下部は平で形は天蓋形をなし、原石三五・八七五グラム(一七四$\frac{3}{4}$カラット)あつた。

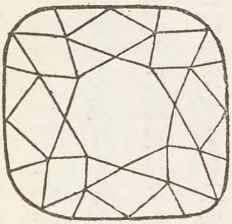
九、リーゼント

本石は一名をピットと謂ひ、初めミリオナとも稱へた事があつた。世界の大ダイヤモンド中の最も完全なものである。

一七〇一年頃印度ゴルコンダから約百五十哩を距つたキストナ河畔のパーシャルの有名な鑛山中に發見せられ、原石は實に四一〇カラットあつたと傳へらる。

本石は初め不正の手段によりパーゼー商人ヂャムチ

第五十五圖



を或る英國船長に二千磅にて賣却した。同船長はこれを第十八世紀の初め頃に倫敦に持ち來つて一萬二千磅で猶太商人の手に渡した。

爾來幾多の歳月と所有主とを變へて彼斯商人ラファエル　コーヂェーの手に移り一七七五年に露國のオーロフ大公に代價九萬磅と年給四千磅で賣渡した。其の後大公はこれをカザリン二世に獻納したのであつた。

六、ダッヤイノール

ローズ形の琢磨石で重量一八六カラットの石である。色合極めて良好で一名これをリバー　オブ　ライトと稱へ、昔印度デーリーでナヂール　シヤーが分捕つたのだと傳へらる。現今は彼斯王室に最大の石として藏せらる。

七、インペリヤル

原石四五七カラットあつて、琢磨して無色の一八〇カラットの石となつた。一八八四年頃南阿に發見せられ、後歐洲に持ち來り、更にハイデラバッドのニザムに二

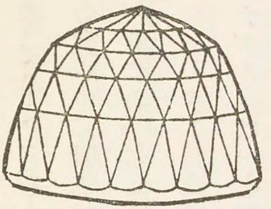
せらる。

同鑛山では一八九六年に同樣の色を有する五〇三$1/4$カラットの石を發見し、又一八八四年に三〇二カラット及び四〇九カラットの二個の石を發見したことがある。

五、オーロフ

オーロフは現存せるダイヤモンド中の最も美麗なるものゝ一つで、舊露國皇室寶玉中の王節(セプター)の頭に嵌入せられて居た。本石はローズ形に琢磨せられ、其の底部に劈開面があつて重量一九四$3/4$カラットある。同石は印度の古い鑛山に發見せりと傳へられ、初めマイゾールのトリチノポリ附近のキャヴアリ河上に在るシャーリンガム島に建設せる、ブラーマ寺院内のブラーマの像の眼の一に使用せられたものであつた。

第五十四圖



茲に一佛兵ありて同寺院の番兵に採用されんとして其の目的を達せなかつた爲、惡意を起し同石を盜み取つてこれ

れて或はオーロフ若くはコーイノールとなつて現存すとも謂ひ、或は今尙彼斯のシヤーの寶庫中に襲藏せらるゝとも傳へ、或は印度王族中に寶藏せらるとも謂ふ。

又一說には一七三九年彼斯のナヂール　シヤーがモハメツド　シヤーを征服した際に、デーリー宮殿の寶玉と共に本石を掠奪してコーラツサンに移したとも謂はる。ナヂールは一七四七年に殺害せらる。

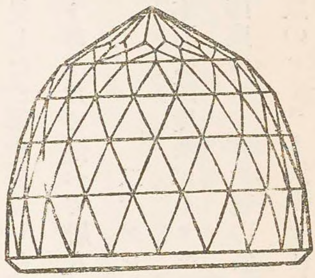
三、チユビリー

本石は一八九五年に南阿ヤーガースフオンタインに發見せらる。原石六三四カラツトあつて、琢磨して二三九カラツトの無瑕良質の石となつた。一九〇〇年巴里萬國大博覽會に出品せらる。

四、ドビーヤス

一八八八年に南阿ドビヤース鑛山に發見せられ、原石にて四二八カラツト半あつて帶靑黃色の石である。後年二二八カラツト半の石に琢磨せられて印度王族に賣却

第五十三圖



年頃にシャー ジーハンに贈つたと謂ふ。

原石は實に七八七カラット半あつて、當時印度に在住したヴェニスのダイヤモンド琢磨工ホーテンシオボルヂスに命じてローズ形に琢磨せしてたのであるが、其の技術が拙なかつた爲め甚しく重量を減らして、僅かに二四〇カラットの石となつた。この結果モーガル帝の激怒其の極に達し、ボルヂスを罪するに死刑を以てせんとしたのであつたが、遂に一萬ルーピーの罰金を課して放逐せられた。

印度探險家タヴァーニエールは一六六五年十一月二日に、印度デーリーの宮殿で同石の一覽を許された事があつたが、この際モーガル帝の求めにより約一千二百萬法（フラン）と評價した事がある。

夫れ以後の同石の所在に就ては全くこれを詳にする事を得ず。種々の憶說傳へら

これ等歴史的ダイヤモンドは何れも數十百年の古い年代を經て居る結果、其の間に種々の興味深い物譚を殘して、或る時には戰亂の動機となり、又或時には女皇の艶麗なる胸間を飾つて今日に至つて居る。今其の主なる歴史的ダイヤモンドを茲に掲げん。

一、グレート　テーブル

本石は一六四二年に佛國の寶石商タヴアーニエールが印度旅行の際ゴルコンダで一見したと稱せらるゝものであるが、其の後の行方を詳にせず、重量二四二$\frac{3}{16}$カラットあつたと傳へて居る。

二、グレート　モーガル

本石は印度産ダイヤモンド中の最大のもので且つ最古の歴史を有する。この名稱は印度のモーガル朝の名から來つたもの丶如く、一六三〇年乃至一六五〇年の頃に印度のコーラー鑛山で發見せられ、初めエミル　ゼムラの所有であつたが一六五五

1922	669,559	144,156	250,292	98,683	6,535	××	163,640	1,840	171	256	1,000
1923	2,053,095	‡‡495,675	414,954	94,478	23,342	××	214,744	1,077	115	542	175
1924	2,440,398	‡350,950	548,274	118,016	§63,000	14,612	185,585	××	67	595	284
1925	2,430,128	§ 15,000	§885,000	§125,000	§100,000	21,008	§220,000	××	××	××	××
1926	3,217,967	……	‡1,100,000	150,000	152,148	……	……	……	……	……	……

備考　×年度四月より翌年三月迄　＋四月より十二月迄　‡賣上高
§見積高　××產額不明　＋＋輸出高

第二十一節　著名のダイヤモンド

ダイヤモンドは寶石中最も古いものゝ一つで、實に數千年の古い記錄を有つて居る。この寶石は他の總ての寶石と等しく大石の產出が極めて尠く、隨つて古來歷史的に著名の大石の數は殆んど數ふるに足らない程である。然もこれ等の大部分のものは既に歐洲の各皇室、印度、埃及等の王族並に歐米の富豪等に專有せられて、一般の目に映ずる機會が極めて尠いのである。

全世界ダイヤモンド產出統計表

（單位　メートル　カラツト）

	南阿聯邦	南西阿弗利加	コンゴー	アンゴラ	金海岸	伯剌兒爾＋＋	英領ギアナ	ボルネオ	印度	南ローデシア	新サウスウェールス
1911	5,021,734	××	……	……	……	103,567	× 7,648	××	53	……	5,771
1912	5,206,389	××	……	……	……	139,175	× 6,099	××	28	587	2,239
1913	5,300,484	××	15,515	……	……	……	×11,119	××	116	998	5,573
1914	2,975,300	××	23,877	……	……	11,803	×13,716	××	36	……	839
1915	106,128	××	48,935	……	……	……	† 3,678	××	55	1,005	1,580
1916	2,408,555	××	53,940	1,300	……	84,004	16,409	××	20	1,021	1,901
1917	2,979,389	××	99,907	4,130	……	××	17,908	××	29	619	2,991
1918	2,604,651	××	164,188	14,070	……	××	14,196	××	73	450	1,784
1919	2,656,651	462,180	215,489	48,504	……	××	16,706	966	312	386	1,774
1920	2,612,511	606,424	225,450	93,529	215	××	39,362	410	85	243	1,706
1921	828,035	171,321	172,936	106,719	1,789	××	102,603	1,770	126	177	1,563

ウンに南西阿ダイヤモンド合同會社なる一會社を新設し、同會社をして同地の採掘業を獨占せしめんとするのであつた。

新會社となつてから一九一九年に四六二、一八〇カラットを、又一九二〇年に六〇六、四二四カラットを産出して居る。一九二四年度の同會社の賣上げは三五〇、九五〇カラット、この價額一、〇三〇、二一六磅であつた。又一九二五年には六十萬カラットを産出して居る。

茲に興味ある問題は倫敦シンヂケートの手を經て世界市場に供給せらるゝ南阿産ダイヤモンドであるが、其の割合はドビーヤス五割一分、南西阿二割一分、プレミヤー一割八分、ヤーガスフォンタイン一割に當ると謂ふ。

第二十一　全世界の産出統計

前項既掲するところは世界各地のダイヤモンド産出狀態であるが、今これを過去十五ヶ年に亘り一個の統計表に纏むるときは左の通りとなる。

コルマンスコツプ	89,500
ルーデリッツ　合同ダイヤモンド會社	50,000
ワイス　デ　メイヨン	18,500
其の他	57,500
合　計	1,038,000カラット

然るに大戰に際會して同地の採鑛業は一時全く中止の止む無きに至つたのであるが、休戰と共に同地が南阿政府の委任統治に移さるゝに及んで、再び漸次往年の活氣を挽回し來つたのである。而して舊獨領南西阿全體のダイヤモンド諸鑛區は價額三百六十七萬五千磅を以て獨逸會社の手から買收せられて英米會社の手に移る事となり、この契約は一九一九年十一月四日前南阿大藏卿エチ　シー　ハル氏により締結せられたのであつた。

前記の契約公文書によるに、同鑛區全體は資本金三百七十五萬磅を以てケープタ

つた。

一九〇九乃至一九一三年の間に於て原石二百九十萬カラット、この金額約四千萬圓をこの地にて採掘せりと傳へらる。

大戰開始の前年即ち一九一三、四年度の同地總產額は原石一、二八四、七二七カラット、この產額二、六九八、五〇〇磅に達して居た。又一九一八年には南阿聯邦政府管理の下に三七二、一三九カラット、この價額七、二九〇、〇〇〇圓を產出した。開戰初年の一九一四年の當時には同地に左の諸會社存在して同年に於ける產出額豫想は次の如くであつた。

ポモナ　コロニヤル鑛業會社	350,000カラット
コロニヤル鑛業會社	245,000
ダイヤモンド　リース會社	109,000
ドイツ　ダイヤモンド會社	118,500

合が組織せらる。

同地方産の石は品質並に色合ひ共優良であるが形が概ね小さく、最小廿分の一カラットから最大卅四カラット（曾て發見せる最大のもの）位で、一個平均八分の一カラット、一九一三年の平均目方は五分の一カラットであつた。同地産石は青白色のもの比較的尠く純白色のものが多い。この他黄、桃、濃赤、紫、青、緑及黒等の諸色を呈するものも尠くない。ダイヤモンドは同海岸の砂礫中に混じて深さ六尺乃至十二尺の間に産出し、其の鑛區の大なるものに在りては幅一哩半、延長十七哩に及ぶものがある。

一九〇九年一月獨逸皇帝茲にダイヤモンド專賣制を布き、總ての産出石は政府に於てこれを管理し、其の税金並に諸費用として約三分の一を控除して殘餘を鑛業主に拂ひ下ぐる事となつて居た。又一九〇九年に於て白耳義ダイヤモンド琢磨業組合と契約を爲し、同地産石全體の約九割五分を同組合に賣渡す事となつて居たのであ

三萬三千四百五十三磅を機械消却費に當て、殘餘の百三十萬六千七百二十七磅を純利益として計上した。又一九二三年度には純益一、〇〇三、四一四磅を計上し、其の中政府に六〇二、〇四八磅を納附し、四〇一、三六六磅を株主に配當した。同鑛地の一九一九年十月卅一日に於ける平均深さは二百七十五尺で前年度よりは十三尺の深さを增加して居る。一九一九年十月末に同鑛地に於て再ねて重量一五〇〇カラットの良石の發見あり。同石は一九〇五年に發見せる重量三一〇六カラットのカリナンダイヤモンドの碎片の一つなる可しと稱へらる。而して一九二五年十月に於ける同地の青土埋藏量見積りは二八、〇〇〇、〇〇〇車であつた。

第二十　南西阿弗利加

舊獨領南西阿弗利加の鑛產地は、南緯廿四度乃至廿八度、東經十六度に於けるルーデリッツ灣の沿岸二百七十哩の間に在り。一九〇二年十二月獨逸上院議員アヘリス氏の下に同殖民地ダイヤモンド探險の目的を以て初めて、ブレーメンに於て一組

1919……	4,529,261	814,577	1,961,259	0.180	48	1.84	8	7.92	2	10.68	5	9.24
1920……	4,660,498	820,564	2,098,483	0.176	51	1.77	9	0.06	3	2.59	5	9.47
1921……	1,954,230	411,981	439,626	0.211	21	4.11	4	5.99	3	4.43	1	1.56
1922……	1,279,548	299,239	253,934	0.234	……		……		3	7.30	0	4.30
1923……	2,233,024	477,059	1,340,014	0.214	……		……		3	1.34	……	
1924……	3,544,576	694,880	1,027,110	0.196	……		……		2	7.78	……	
1925……	3,752,737	733,068	1,271,063	0.195	……		……		2	6.36	……	
1926……	4,982,696	959,124	1,456,714	0.192	……		……		2	6,55	……	

卽ち過去二十四年間の合計は次ぎの如し。

青土洗滌車數……………………………………111,234,490車

發見ダイヤモンドのカラット……………………25,261,812カラット

ダイヤモンドの價格………………………………28,946,544(英貨磅)

前表による時は一九二三年は同會社の最高成績を示した年で、其の純利益八十四萬六千磅を計上して居る。一九一九年度は採掘金高百九十六萬一千二百五十九磅で其の内五十三萬四千三百七磅を採掘費用に、四萬六千四百十三磅を使用人の賞與に二萬三千四磅を取締役並に監査役の手當に、一萬七千三百五十五磅を事務所費用に

プレミヤー鑛ダイヤモンド産出高

十月卅一日決算年度	洗滌せる車数	産出せるカラット	ダイヤモンド價額	一車の發見石カラット	カラット平均値		一車の價額		一車の引き上げ費用		一車に對する利益	
			£		s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.
1903……	76,93[illegible]	99,208¼	137,435	1.2[illegible]0	27	8.50	35	6.70	4	7.20	3[illegible]	11.50
1904……	939,265	749,653½	866,030	0.798	23	1.20	18	5.30	2	7.62	15	9.68
1905……	1,388,071	845,652	994,687	0.609	23	6.29	14	3.98	3	3.44	11	0.55
1906……	2,988,471	899,746	1,277,740	0.301	28	4.82	8	6.61	3	5.71	5	0.90
1907…	6,538,669	1,889,986¾	1,702,631	0.290	18	0.20	5	2.49	2	4.14	2	10.35
1908……	8,058,844	2,078,825¼	1,536,720	0.258	14	9.40	3	9.75	1	10.24	1	11.51
1909……	7,517,793	1,872,136½	1,172,379	0.249	12	6.29	3	1.43	1	11.42	1	2.01
1910……	9,331,882	2,145,832¾	1,496,641	0.230	13	11.39	3	2.49	2	0.56	1	1.93
1911……	8,325,272	1,774,206	1,433,971	0.213	16	1.97	3	5.34	2	2.62	1	3.32
1912……	9,707,098	1,992,474	2,004,943	0.205	20	1.50	4	1.57	2	4.79	1	8.78
1913……	10,434,680	2,10[illegible],933	2,336,828	0.202	22	2.05	4	5.74	2	6.67	1	11.07
1914……	7,683,943	1,417,755	1,259,643	0.185	17	9.23	3	3.34	2	5.89	0	9.45
1915……	採掘中止											
1916……	1,572,521	419,947	475,856	0.267	22	7.95	6	0.63	2	7.62	3	5.01
1917……	4,928,629	906,341	1,198,923	0.184	26	5.48	4	10.38	2	2.68	2	7.60
1918……	4,[illegible]05,851	851,573	1,203,904	0.177	28	[illegible].29	5	0.12	2	2.89	2	9.73

1916	325,366	24,588	8.57	75,101
1917	2,089,322	146,740	8.94	585,597
1918	2,285,949	146,596	7.47	681,286
1919	1,948,799	142,313	8.72	744,019
1920	1,768,127	147,039	9.42	1,257,668
1921	2,101,957	167,626	9.33	1,005,597
1922	952,282	65,957	7.38	134,366
1923	797,729	56,027	9.04	183,850
1924	1,660,890	119,268	9.13	502,632
1925	1,989,198	152,508	8.35	609,216
1926	1,813,396	132,274	8.13	645,005

第十九　プレミヤー鑛

プレミヤー鑛に於ける現況は、一九二五年十月卅一日の同會社年報によるに同會社設立以來今日迄に左の成績を示して居る。

ダイヤモンド

キムバレー鑛區	2,000,000
ウエツセルトン鑛區	32,415,289
ブルトフオンタイン鑛區	26,425,004
デユトアツパン鑛區	37,269,772
合計	100,908,461車

第十八　ヤーガースフオンタイン鑛

前記五鑛區以外のものにて多産を以つて有名なるものにヤーガースフオンタイン鑛がある。この鑛地はオレンヂ殖民地に在つて相當見る可き成績を擧げて居る。今最近の同地産額統計を左に掲げん。

年度（三月末日）	青土洗滌車數	發見ダイヤモンドのカラット	青土百車に對する發見石カラット	價額（英貨磅）
1913	4,173,753	363,397	9.99	1,259,983
1914	4,403,383	330,524	8.90	1,161,661
1915	1,655,337	116,251	8.24	270,176

ウエッセルトン鑛區	（深さ980尺以上に所在）	8,000,000
ブルトフオンタイン鑛區	（深さ1000尺以上に所在）	4,000,000
デユトアツパン鑛區	（深さ750尺以上に所在）	9,500,000
	合　計	26,250,000車

將來採掘し得らる可き見込みの青土埋藏量

ウエッセルトン鑛區	（深さ980尺乃至尺1600）	24,000,000車
ブルトフオンタイン鑛區	（深さ1000尺乃至1600尺）	22,000,000
デユトアツパン鑛區	（深さ750尺至乃1300尺）	25,000,000
	合　計	71,000,000車

即ち前掲の三者を合計するときは、一九二四年以後に於て洗滌並に採掘し得らる可き見込みの五鑛區の青土見積總量は次ぎの如くなる。

ドビーヤス鑛區	2,798,396車

ダイヤモンド

又合同會社が一九二四年度に貯藏せる、曝床に於ける引上げ濟み未洗滌の青土量引上げ未濟の青土量、並に將來採掘し得らる可き見込みの青土埋藏量の見積は左の如くであつた。

一九二四年度現在の引上げ濟未洗滌の青土

ドビーヤス鑛區	48,396車
ウエッセルトン鑛區	415,289
ブルトフオンタイン鑛區	425,004
デユトアツパン鑛區	2,769,772
合計	3,658,461車

一九二四年度現在の引上げ未濟の青土量

ドビーヤス鑛區	(深さ2040尺以上に所在)	2,750,000車
キムバレー鑛區	(深さ3250尺以上に所在)	2,000,000

1919—1920	5,744,777	5,790,710	1,370,780¼
1920—1921	2,641,483	2,333,773	585,137
1921—1922	335	—	996
1922—1923	12,496	1,234,830	313,970¼
1923—1924	418,779	4,551,549	1,157,653½
1924—1925	2,818,096	4,250,082	1,052,829¾
1925—1926	3,874,017	4,527,373	1,072,060½

同會社の設立初年即ち一八八八年より一九二五年六月末に至る總產額は左の額に達した。（但し青土一車は約十六立方尺に相當する）

	青土引上げ車數	青土洗滌車數	發見ダイヤモンドのカラット	カラットをグラムに換算	價額（英貨磅）
1888—1911	72,273,673	85,122,599	48,236,261½	9,647,252	85,652,420
1911—1925	49,304 032	56,168,126	16,199,827	3,239,965	51,632,930
	121,577,705	141,290,725	64,436,088½	12,887,217	137,285,350

1920—1921	861,651	830,424	132,497	248	4.68
1921—1922	335	—	$242\frac{1}{2}$	—	—
1922—1923	—	—	$382\frac{1}{2}$	—	—
1923—1924	748	489,615	$82,303\frac{3}{4}$	127	0.72
1924—1925	1,168	1,154,131	$206,589\frac{1}{4}$	121	9.32
1925—1926	665,839	1,469,916	$265,386\frac{1}{2}$	—	—
	諸鑛區總計				
1913—1914	7,166,829	6,641,398	$1,903,621\frac{1}{4}$		
1914—1915	738,472	693,822	188,136		
1915—1916	104,583	1,857,983	$591,369\frac{1}{2}$		
1916—1917	4,042,310	5,358,195	$1,498,679\frac{3}{4}$		
1917—1918	6,595,078	5,843,099	$1,557,729\frac{1}{4}$		
1918—1919	3,688,136	4,352,809	$1,092,123\frac{1}{4}$		

1924—1925	1,558,446	1,635,594	376,345	66	2.76
1925—1926	1,576,968	1,594,551	371,244$\frac{3}{4}$	—	—
		ブルトフオンタイン鑛區			
1918—1919	1,262,942	1,629,198	507,858$\frac{3}{4}$	63	5.38
1919—1920	2,021,026	2,251,257	663,419$\frac{3}{4}$	102	10.29
1920—1921	934,537	670,907	233,924$\frac{1}{2}$	109	4.26
1921—1922	—	—	108	—	—
1922—1623	—	273,714	72,406$\frac{1}{2}$	53	5.15
1923—1924	26,103	2,350,044	671,597$\frac{1}{4}$	57	7.76
1924—1925	1,258,482	1,460,357	469,675	56	6.43
1925—1926	1,631,204	1,462,906	435,196$\frac{3}{4}$	—	—
		デュトアツパン鑛區			
1918—1919	1,389,883	1,066,465	180,983	139	9.77
1919—1920	1,796,573	1,892,558	305,587	221	2.36

ダイヤモンド

1920—1921	—	—	955	—	
1921—1922	—	—	157¾	—	
1922—1923	—	—	395	—	
1923—1924	—	—	4,845	—	
1924—1925	—	—	220½	—	
1925—1926	—	—	232½	—	
	ウェッセルトン鑛區				
1918—1919	1,035,311	1,657,146	403,039¾	69志	11.79片
1919—1920	1,927,178	1,646,895	401,531½	119	1.25
1920—1921	845,295	832,442	217,761	136	0.54
1921—1922	—	—	487¾	—	—
1922—1923	12,496	961,116	240,786¼	57	5.66
1923—1924	391,928	1,711,890	398,907½	66	2.09

1921	823,035	3,103,448	544,165	2,161,796
1922	669,559	2,266,631	1,231,373	3,765,601
1923	2,053,094	6,038,207	2,584,269	7,733,368
1924	2,440,397	8,033,406	2,040,655	6,752,499
1925	2,430,128	8,198,129	2,598,037	8,665,224
1926	3,217,967	10,683,597	3,178,423	10,961,814

第十七、合同會社

ド ビーヤス合同會社の營業狀態に就ては毎年六月末日を以つて年度とする決算報告に徴するに左の成績を示して居る。

キムバレー及ドビーヤス鑛區

	青土引上げ車數	青土洗滌車數	發見ダイヤモンドのカラット	賣値カラット替（英貨）
1918—1919	ナシ	ナシ	$241\frac{3}{4}$	發表ナシ
1919—1920	—	—	242	—

ダ イ ヤ モ ン ド

1921	151,552	894,690	118 1
1922	203,925	1,359,628	133 4
1923	244,406	1,657,839	135 8
1924	287,555	2,150,373	149 7
1925	239,257	1,906,618	159 5
1926	808,329	3,983,681	98 7

前表兩者並に其の賣上げ合計

年度	產額合計		賣上合計	
	カラット	價額(英貨)	カラット	價額(英貨)
1917	2,979,388	7,713,810磅	2,481,287	6,170,906磅
1918	2,604,650	7,114,867	2,718,996	7,232,744
1919	2,656,651	11,734,495	2,719,180	13,379,662
1920	2,612,511	14,762,899	1,812,828	10,328,405

1922	465,634	907,003	39 0
1923	1,806,692	6,375,567	70 6
1924	2,152,843	5,883,033	54 10
1925	2,190,871	6,291,510	57 8
1926	2,393,784	6,681,047	55 10

砂鑛床産

年度	カラット	見積價額(英貨)	一カラットに付平均値
1913	206,049	1,120,227磅	108志 9片
1914	143,924	576,729	80 2
1915	97,678	392,196	80 4
1916	167,620	948,571	113 2
1917	182,992	1,041,776	113 10
1918	143,438	964,574	134 6
1919	209,589	2,740,548	261 6
1920	221,460	2,441,440	220 6

オレンヂ自由邦	21,449,055
	236,238,832磅

又前記の產出額を年度別並に鑛床別となしたる最近十二ヶ年の產出額を左に揭ぐ

鑛 管 產

年度	カラット	見積價額(英貨)	一カラットに付平均値
1913	4,944,946	10,254,203磅	41志 6片
1914	2,653,089	4,096,342	37 0
1915	2,131	3,887	36 6
1916	2,170,348	4,769,479	43 11
1917	2,170,041	6,659,721	49 2
1918	2,385,361	6,137,283	51 5
1919	2,366,744	8,960,614	75 9
1920	2,312,436	12,289,602	106 3
1921	671,483	2,308,758	68 16

今これ等全南阿諸產地（諸鑛管並に諸砂鑛床）に於て從來幾何の原石を產出せるやは興味ある問題であるが、玆に最も信ず可き材料を根據として其の統計を窺はんに實に左の巨大なる數字を示して居る。（南西阿鑛を除く）

自發見最初至1915年	（英貨）	169,742,678磅
自1916年　至1922年		52,423,687
自1923年　至1924年		18,053,300
自1925年　至1926年		18,881,725
合　計		259,101,390磅

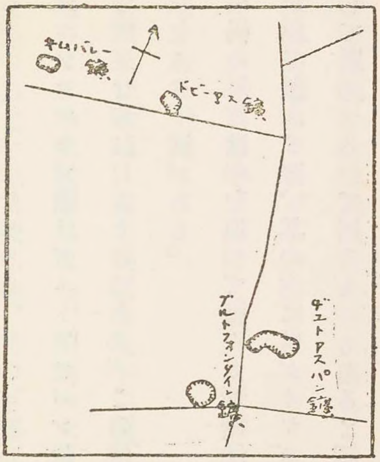
又これを別の統計によつて發見最初より一九二四年末に至る總產出高を產地別とする時は左の通りとなる。

ケープ殖民地	（英貨）	179,465,747磅
トランスヴアール		35,324,030
ダイヤモンド		

ある。同會社は一八八八年に於て彼の有名なるセシローズ卿の設立しだるものであつた。

南阿の諸鑛は既に述べたる通りダイヤモンドの殆んど無盡藏とも謂ふ可き寶庫であつて、南阿聯邦中のトランスヴアール、オレンヂ自由邦、ケープ殖民地の三地方にあり。同地方の狀況は彼の歐洲戰爭の後勞働者の不足、市況の不振等の理由の下に數ケ年殆んど休業を續け、戰爭の末期から戰後の好況時代に再び盛況を呈し、更に一九二○年後の世界財界の不況に遭遇して再び全く休業の狀態に陷つたのであつたが、其の後年を追つて又復漸次復活の步に入り昔日の狀態を挽回するに至つて居る。

第五十一圖



ダイヤモンドはこの「青土」中に發見せらる。其の採取方法は先づ「青土」を地上に採り上げこれを數ケ月間日光に曝して乾燥したる後粉碎し、水洗法によつて採集する。

ウエッセルトン鑛はヂユトアッパンから約一哩の地點に存在し、比較的近年に至りて發見せられたるものである。この他更に四十哩を距りたるクリップダムの近傍にレースター鑛がある。

前掲の外尙ほ年を追つて續々と新鑛地の發見せらるゝものありて其の數今や十數個を以て數ふと雖、其の內にはダイヤモンドの含有量尠なく隨つて採鑛に收支償はずして廢棄せられて居るものもあると謂ふ。

第十六、南阿諸鑛の現況

現今南阿弗利加のダイヤモンド鑛業は主としてド ビーヤス合同會社の經營する所で、同會社はこの地方のダイヤモンド採掘の首腦權を有して殆んど獨占の有樣で

ツパン、ブルトフオンタイン及びウエッセルトンの五鑛區がある。この五鑛區は何れも南緯二十八度四十三分、東經二十四度十六分の位置に密集して存在し、キムバレーが略ぼ其の中心となつて居る。これ等は何れもド　ビーヤス　ダイヤモンド合同會社の獨占的事業經營の下に屬して居る。この他の著名の產地としては、オレンヂ河殖民地のヤーガース　フオンタイン及びコフヒー　フオンタイン、レース及びモナスタリー等で、尙ほこの外にローバーツ　ヴイクター及びヴールスポード等の產地がある。

前記の五鑛區は總て直徑三哩半の圓の中に存在する。これ等の各鑛區は世界の他の地方と其の產狀を異にし、同鑛の上層は深さ五十尺乃至八十尺の「黃土」と稱する黃色の粘土を以て被はれ、其の下部は靑色の粘土でこれを「靑土」と稱して、地中に垂直に圓柱狀若しくは楕圓柱狀の鑛管を爲す。其の鑛管の直徑は七百尺乃至二千尺に亘り、深さは現最下坑道地下三千五百尺に達して其の下は未だ明かで無い。

一八七一年五月初めにド ビーヤス ファームのヴールニチグトから二哩の地點に於て更に新産地を發見し、同年七月更に一層有望なる産地が當時コーレスベルグコプジーと稱せられた土地に發見せらる。この地は後年時の民政長官の名に因んでキムバレーと改稱せられたのである。

其の後暫時見る可き新産地の發見も無かつたのであるが、一八九〇年九月にキムバレーから約四哩を距つたウエツセルトン ファームに於て、ウエツセルトン鑛の發見を見たのである。

一九二〇年トランスヴアールのプレトリヤの北西約廿哩の地點に新プレミヤー鑛の發見あり。この地は後年彼の有名なるカリナン ダイヤモンドの産出を以つて遍く世人に知らるゝ所である。

第十五、南阿キムバレーの諸鑛區

南阿に於ける有名なるダイヤモンド産地にキムバレー、ド ビーヤス、デユトア

ダイヤモンド

長せらるゝに至つた。其の後の暫くは餘り見る可き發見もなかつたのであるが、一八七〇年の初頭に至りヴアール川畔のプニール附近に於て現今バークレーウエストとして知らるゝクリツプドリフトに於て一大豊富な産地を發見するに至つた。

爾來この地方に於ては鑛夫の數も頓に增加し、又この河の兩岸には慥かに將來をトするに足る可き曙光が認められ、其の後更に同河から少し隔つた南東方の地域に於て更に有望なる產地を發見するに至つたのである。

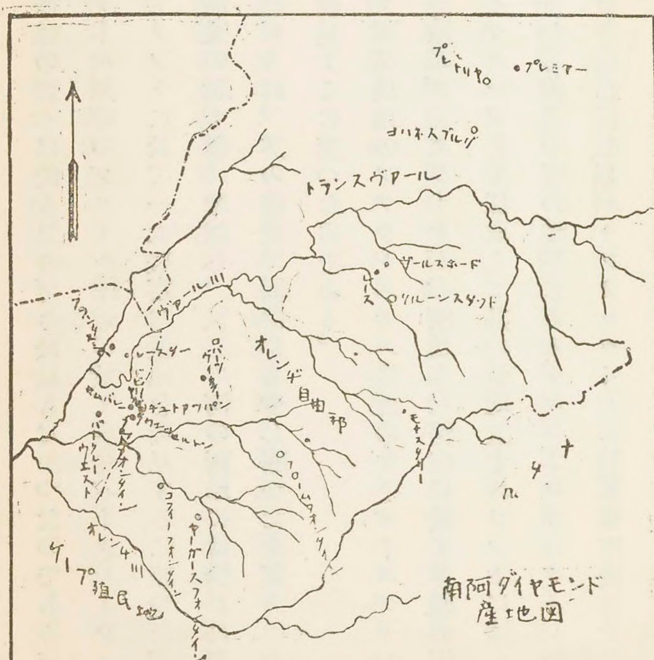
一八七〇年八月オレンヂ河殖民地のフアウレスミス附近のヤーガースフオンタインに於て、時の熱心なる探險家デ　クラークが、涸渴した河底に於て多數の柘榴石を發見し、同時に時々ダイヤモンドをも採取して其の量約五十カラツトに達した。其の翌月クリツプドリフトから約二十哩の地點にあるドルストフオンタインのヂユトアツパンに於て新產地を發見し更にブルトフオンタインに於ても亦發見せらる。この地に於ては住宅の壁に用ひた埿土中からダイヤモンドを發見した事もあつた。

千二百磅で之れを賣却した。

この新發見の報は恰も青天霹靂の如くに四方に轟き亘り、無數の人々茲に群集し頻に其の探險に努むる所あつて、遂に其の探險の範圍もヴアール川に迄延

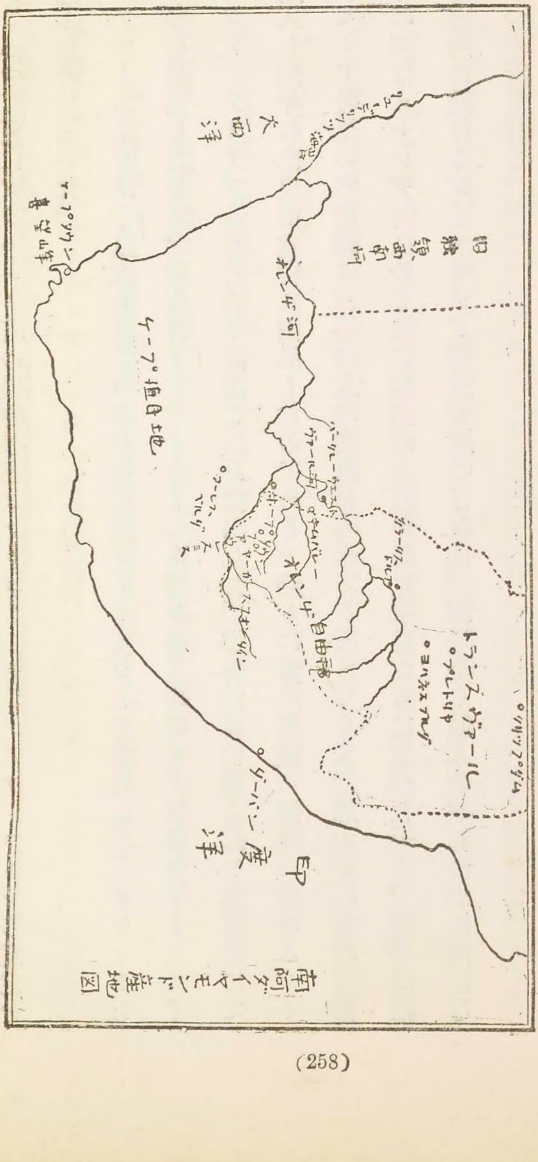
ダイヤモンド

第十五圖



が、ニーケルクはこの報を耳にするや、直ちに同地に馳せ付けて羊五百頭、牛十頭、馬一頭と交換し來り、後にホープタウンのリーライインフエルド兄弟商會へ代價一萬

第四十九圖



ずと思つて更にグラハムス町の鑛物學者ダブリユー　ヂー　アサーストンの鑑定を乞ふたのであつた。

アサーストンは一見直ちにこの石が眞正のダイヤモンドで重量$21\frac{3}{16}$カラットある事を發見したから、所有者オーライリーの承諾を得て時のケープ都督サー　フイリップ　ウオーデハウスの手許迄これを提出した。都督は其の後これを五百磅にて購入し同年の巴里博覽會に出品したのである。然るに當時斯樣の僻地に於けるダイヤモンド發見の空想譚は何等世人の注意を喚起する所とならず、加ふるに其の後暫くの間はオレンヂ河に於て單に數個の小石の發見を見たるに止つたから、現今の如な南阿に於けるダイヤモンドの大寶庫の存在は、當時全く何人の夢想にだに浮ばなかつた所である。

越えて一八六九年三月に至りオレンヂ河附近のゼンドフオンタインの畑中から一個の大石を發見した。この石は後年「南阿の星」と命名せられた著名の寶石である

隕石中には黑色のダイヤモンドを發見したと云ふ。

第十四、南阿弗利加

南阿弗利加に於けるダイヤモンドの發見は實に一八六七年初頭の出來事で比較的新しい歷史を有つて居る。最初ホープタウン附近のオレンヂ河畔に住んで居た、ダニエル　ヂヤコツブなる百姓の子供が川邊にて遊んで居た時に、白色の小石を拾ひ上げたのに初まるので、この小石が實に世界のダイヤモンド歷史上に一大革變を齎らしたのであつた。

恰もこの時に其附近に住んで居たシヤツク　ヴアン　ニーケルクなる人があつてこの小石を相當代價にて購はんとしたのであるが、子供の母親は無償にてこれをニーケルクに贈與した。其の後ニーケルクは同石を行商人ヂヨン　オーライリーに示し、彼は更にこれをコーレスベルグの副事務官ローレンツオー　ボイスに示す所あり。同氏はこの石塊の硬度が非常に高かつたから、或はダイヤモンドなるやも知れ

第十二、他の地方

この他の地方に於て少量のダイヤモンドの產出を認めたるものは、露國ラプランド地方のバスヴイッグ川の沿岸、墨其西哥のアカプルコの南西シエラ　マードレー、ボヘミヤのドラッス　コーウイッヅ、愛蘭、及び佛國のオート　ヴイエンのベラーク及同國シャーラントのコンフオレン地方等である。

第十三、隕石中のダイヤモンド

一八八六年九月二十二日、南東露西亞ベンザ政府のクラスノスロボドスク地方のアラチル川右岸に在るノヷオ　ウレイに隕石が三個落下した事があつて、其の中の一個を檢査の結果、同石中にカーボナドの狀態に於てダイヤモンド樣の小炭素塊を認めたと謂ふ。

この他北米アリゾナ州のキヤノン　ヂアブロ、墨國のトリユカ、北米テネシ州、匈牙利のアルヴア、智利のアタカマの荒原に隕石の落下した事があつたが、最後の

この地は一九二二年に初めて知られた新鑛地で、其の區域は百五十平方哩に亘り月々約千カラット位づゝの産額がある。この採掘は最初アキム會社の經營なりしものを、一九二三年八月資本金五十萬磅を以て西阿弗利加ダイヤモンド會社を設立し同時に二十五萬磅を出資してアキム會社を買收したのである。同會社初年の一九二二年度には僅々六、五二五カラットの石を採收し得て一萬三千八十九磅の純損失を生じたのであつたが、其の後漸次進展を示して一九一九年より一九二四年七月三十一日迄に六萬三千カラットこの價額七萬九千六百磅、同年八月一日より一九二五年六月三十日迄に五〇、二六八カラット、この價額七萬四千三百磅の石を産出したと傳へらる。同會社の成績を見るに生産費一カラットに就き三弗二十仙を要し、其の賣價は一カラットに就き五弗七十仙であつた。尚最近新器械を設備しこれが活動の上は一ケ月約三千カラットの産出あるべく、尚は將來十萬カラット迄上せ得る豫定であると謂ふ。

1918	—	—	—	164,188	14,070	178,258
1919	—	—	—	215,489	48,504	263,993
1920	—	8,075	4,283	213,092	93,529	318,979
1921	—	15,941	7,937	150,058	106,719	280,655
1922	589	44,000	13,439	192,264	98,683	348,975
1923	12,951	135,000	28,315	238,688	94,478	509,432
1924	18,681	200,000	44,786	204,807	118,016	666,290
1925	24,000	580,000	55,000	228,000	127,000	1,014,000
1926	30,000	770,000	63,000	245,000	150,000	1,258,000
合計	86,221	1,833,016	216,760	2,093,760	856,429	5,086,186

第十一、英領西阿弗利加

英領西阿弗利加に於けるダイヤモンドは最近の發見にかゝるものにて、ギネアの所謂金海岸(ゴールドコースト)のアキム附近に産せらる。

ダ イ ヤ モ ン ド

を初めて見たのは尙夫れから二ヶ年後の事である。現今では前記の林鑛業會社の外べセカ鑛業會社、カサイ鑛業會社、ルエボ鑛業會社の外アンゴラにアンゴラ　ダイヤモンド會社等が專ら採收に從事して居るのである。この地方には白人二百人の下に土人二萬三千人を使雇して居る。今同地方の當初よりの產額統計を示すと次ぎの如くである。尙ほ左記統計の外一九二五年の產額は白領コンゴー全體にて八十八萬五千カラット、又アンゴラにて十二萬五千カラットであつた。

	白領コンゴー					
	ルエボ會社	べセカ會社	カサイ會社	林鑛會社	アンゴラダイヤ會社	合計
1913	—	—	—	15,515	—	15,515
1914	—	—	—	23,877	—	23,877
1915	—	—	—	48,935	—	48,935
1916	—	—	—	53,940	1,300	35,240
1917	—	—	—	99,907	4,130	104,027

米貨	
1913	$6,315
1914	705
1915	608
1916	2,680
1917	4,175
1918	1,910
1919	——
1920	——
1921	——
1924	132

第九、英領加奈太

オンタリオ州並に英領コロンビヤのオリヴキン山中に產出すと稱すれども商業上重要ならず。

第十、コンゴー及びアンゴラ

中央阿弗利加白領コンゴー並に葡領アンゴラに於けるダイヤモンドの採鑛は、近年漸く見る可き發達を示しつゝある。其の產地は東經十七度乃至廿六度の間に於けるカサイ及びサンクルー河の流域約十五萬平方哩に亘る地域にあつて、其の地域の中心は南緯七度に位する。この地の鑛地は一九〇七年にコンゴー萬國林鑛業會社により發見せられたのであるが、實際に採鑛に着手したのは一九一一年で、且つ產出

ダイヤモンド

第八、米國

米國に在つては現今主としてアルカンサス州スコット郡に於て發見せらる。一九〇六年頃迄に約五百四十個、この重量約二百カラットを玆に發見し、最大の石は二一•二一五及び一七•八六カラットであつた。同地の狀態は南阿と等しく穿井によるものにて產土八噸に對し平均一カラットのダイヤモンドを產する（南阿にあつては青土二噸に對し一カラットの割合なり）。一九一三年、一四年の頃にアルカンサス州にオーザルク鑛業會社、キムバライト ダイヤモンド マーイニング エンド ウオツシング會社、及びアルカンサス ダイヤモンド會社等の採掘會社の設立を見、何れも新式の採鑛法により企業せらるゝ所があつたが共に見る可き結果を得ず、其の產額は合計にて約七、八百個に過ぎなかつたものゝ如くである。米國にはアルカンサス州の外、加州內のエルドラド、アマドール、ネヴアダ、ビユツテ、其の他の二、三の郡に於て僅少の產出があつた。同國に於ける產額統計左の如し。

ハンボルトはウラル山の金及び白金産出狀態が伯刺兒雨の夫れに酷似せるを認め皇帝の命を帶びて出發に臨み、ウラル山から必ず露國產のダイヤモンドを持ち歸る事を同皇后に誓約したのであつた。斯くて彼はポーリエー伯の助力により遂に其の目的を達し得たのであると謂ふ。然るにこの當時持ち歸つた石は、彼れ自ら落し置きたる物なりと一部の人々の間に稱へらるゝ所があつたが、後年露國鑛物學者によりこの事の事實なるを立證せられたのである。

最初の石はカーマ川に合するコーヴィア川の支流ポリユデンカに續きたる流域のアドルフスコヤの小金鑛中に發見したものである。

露國に於ては其の後五ヶ年間に約五十個の小石を產出し、其の最大の石も尙ほ三カラット以下であつた。爾來絕えず探險が持續せられたけれ共、更に見る可き結果を齎らし得なかつたと謂ふ。今日迄に採收せられた石は全體にて約二百個內外なりと稱へらる。

ダイヤモンド

1923	1,141,425	214,744	.188	1,033,014
1924	1,150,255	185,585	.161	847,726
1925	1,160,271	182,895	.157	819,816

和領ギアナに在つては距今約三十年前に同國のスーリナム川に於て稍や見る可きダイヤモンドを發見した事があつたが其の後更に見る可き石の發見せられたることなしと謂ふ。

第七、露　國

露國に在つてはハンボルト及びローズが西比利亞探險中一八二九年七月五日ウラル山中のヒユツテ　ビセルスク地方に於てポーリエー伯爵と共にダイヤモンドを發見した。これは歐洲に於ける最初のダイヤモンド發見である。同地方は伯爵夫人プリンセス　シヤコブスキー所有の金產地であつた。

1911—1912	78,683	7,648	.097	11,550
1912—1913	62,624	6,099	.097	9,212
1913—1914	93,752	11,110	.119	21,178
1914—1915	100,522	13,716	.136	28,576
1915年（自四月至十二月）	19,461	3,678	.184	7,663
1916	93,782	16,409	.175	34,184
1917	102,957	17,908	.174	37,308
1918	77,819	14,196	.183	29,575
1919	84,466	16,706	.198	95,710
1920	234,456	39,362	.168	281,535
1921	507,200	102,603	.202	329,847
1922	816,857	163,640	.200	825,285

ダイヤモンド

アナの産額統計を示せば次の如くである。

年度	個數	カラット	一個平均カラット	價額(英貨磅)
1901—1902	91,206	8,227	.090	—
1902—1903	163,680	10,447	.064	9,794
1903—1904	164,315	10,742	.065	10,070
1904—1905	175,400	10,619	.060	9,955
1905—1906	65,752	4,097	.062	3,840
1906—1907	65,903	4,661	.071	4,423
1907—1908	29,007	2,122	.073	1,988
1908—1909	63,161	5,618	.088	9,268
1909—1910	85,537	7,181	.084	9,574
1910—1911	26,467	3,035	.115	6,442

一八八五年の頃ギルケスが南米英領ギアナの金鑛探險中に初めてダイヤモンドを發見した。この當時は南阿ダイヤモンド鑛山の發見にて探險家が多大の刺戟を受けた際であつたから、世界の各地から茲に集り來るもの無數で、一九〇三年頃にはこの地に二十七個の企業會社の設立を見た有樣であつた。然れども其の後の產額微々として振はず、且つ其の產石の形も小さく、一カラットに對し平均十個內外を算へ一個で四分の三カラット以上のものは甚だ稀であつた。然るに最近に至つて同地の鑛業は頓に急激の進展を示し來り、從來採鑛は主としてマザルニ川に於てのみ行はれたのであるが、近年クラブロング及びキユユニーの兩川並にバーバイス川にも及び、一萬八乃至一萬五千八の鑛夫茲に從業すると稱へらる。同地方の鑛地は幅四十哩長さ百五十哩に亘り、今後尙ほ二十年乃至二十五年間の探掘見込ありと稱へられ、且つ產石の平均大さも一カラットに對し六個內外に上つた。曾つて一個三十六、三十八、四十、四十二カラット等の大石の發見せられた事があつた。今英領ギ

た時代もあつた。

同島に於ける産額は左の如し。

一九一二年	一一一五　カラット
一九一三年	一五九〇
一九一四年	一三八六
一九一五年	九〇七
一九一六年	二一五二

第五、支　那

支那の産地は山東省沂州に在つて雨後土人が砂礫中にこれを發見することがあると謂ふ。其の形甚だ小さく色は黄色若くは褐色を帶び、質粗惡にして工業用にのみ使用せらる。

第六、英、和領ギアナ

をこの地に發見した。

同島のダイヤモンド業は從來更に活氣を呈する所が無かつたのであるが歐洲戰爭後に同島の鑛業も尠からず刺戟を受けて同島のカンポンチエムバカ附近にも採掘行はれ、又琢磨業も勃興して一時三千人の職工を使用し

ダイヤモンド

第四十八圖



ット、この價額二、〇五六磅、一九一四年には一、五八〇カラット、この價額一、四四〇磅であつた。而して他の統計によるに發見當初から一九一四年末に至る同國の全產額は一八六、一二四カラット、この價額一二六、九八九磅に過ぎずとも謂ふ。

第四、ボルネオ

ボルネオ產ダイヤモンドは、濠洲の夫れの如く、其の硬度が他の地方產のものに比し稍や高きを特色とする。產地は同島の南西端なるポンチアナに在つて、地下三尺以內の砂礫中に發見し、鋼玉石、金紅石、金、白金等と共に產する。この地方に於てはダイヤモンドを嵌入した金製のチョッキ釦を使用せる土人を見受くる事が多い。

同島の產石は其の質透明で純白色の外佳々黄、カナリヤ、桃、赤、綠、濃褐、青、煙、黑等各種の色を有するものがある。石は慨ね小顆であるが、稀れに十カラット若しくは二十カラットのものを產する事がある。一八五〇年に七十七カラットの石

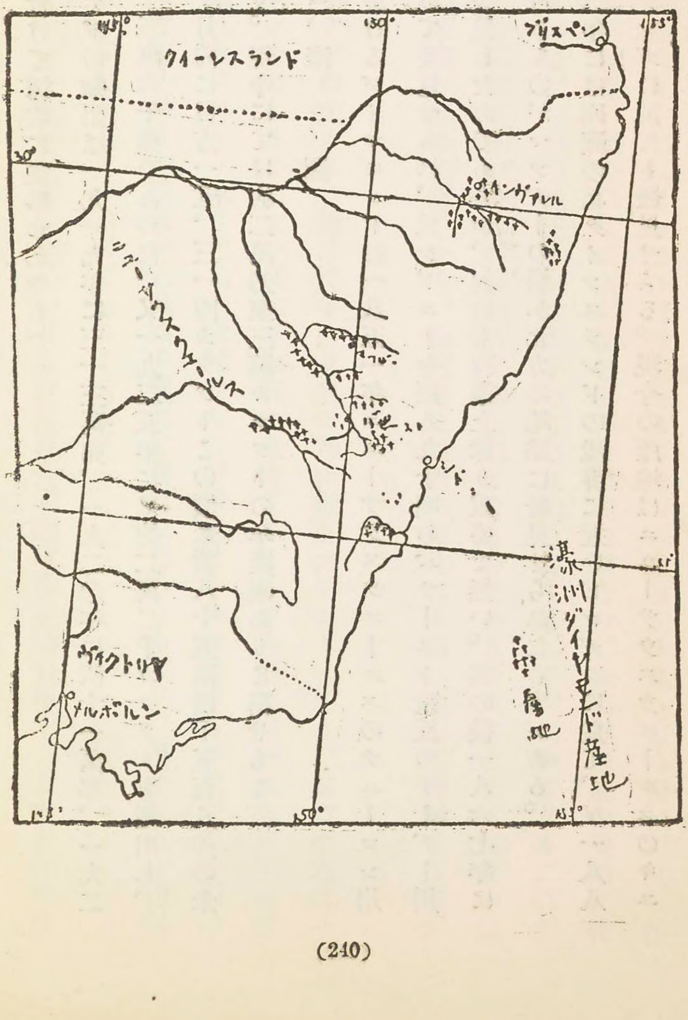
ーデゴング、ビンガラ、チンガ、オベロン山及びインヴエラル地方である。

この地方産の石は其の硬度、小顆並に帯色の點に於て、ボルネオ産石に酷似して居る。石は概ね小形で五カラットに上るものが尠い。曾てオベロン附近のウエロング山から二九・三二一カラットの大石が發見せられたる事がある。由來この地方の採收は餘り見る可き發達を見ない。

濠洲産ダイヤモンドの硬度が、他の地方産のものに比して稍や高い事は又其の特色の一で、これが加工には同地産ダイヤモンドの粉末を使用せなければ、加工不可能であると稱へらる。

ニユーサウスウエールスのダイヤモンドば、最初から一九〇一年末に至る迄の總産額一〇九、四二五カラツト、この價額六五、二九一磅に達し、其の平均替値は南阿産の夫れに比し約半額である。一九〇二年には米貨四八、七八〇弗、一九〇六年には二、二五一カラツト、この價額一、九九二磅、一九〇七年には二、五三九カラ

第四十七圖



クイーンスランド
ブリスベン
145°
150°
155°
30°
インヴァレル
ニューサウスウェールス
ヴィクトリア
メルボルン
濠洲ダイヤモンド産地

會社に貸付けて採收に從事せしむる。

カーボナドの輸出は一九一九年に三十三萬弗、一九二〇年に四十一萬弗、一九二一年に三十五萬六千弗であつた。又一九二五年には約二萬二千カラットを產出し、同年の十ケ月間に目方一五、三一四カラットこの價米貨八十五萬四千五百八弗の米國輸出あり。現今にては約二萬乃至三萬カラットの年產額ありと稱せらる。

第三、濠　洲

濠洲に於けるダイヤモンドは一八五一年ニユーサウスウエールスのチユーロン川に於て初めて發見せられ、又シドニーを距る九十哩のバサースト附近のリーヂー川に於ても發見したのであるが、何れも商業上餘り重要で無い。其の後一八六七年に稍や見る可きものがマッヂーの遙か北方の地點に發見せられたる事がある。

一八七二年には同洲の北クインスランドの境界に近いビンガラに於て、又一八八四年にはチンガに於ても發見せらる。現今の產地はニユーサウスウエールスのキユ

一八七九年頃にはカーボナドは價額一カラットに就き約十圓であつたが、其の後需要激增の結果、現今にては其の價格二百圓に上る事あり。大形穿岩錐の尖端に使用するものは、一個平均三カラット半のもの八個を要するから、一カラット二百圓とせば、穿岩錐尖端一本に付價約五千六百圓となる譯である。カーボナドは其の質強靱且つ硬度が極めて高いから、如何なる岩石の穿孔にも堪へ決して磨滅する事がない。

カーボナドの大さは一塊にて半カラット乃至數百カラットに亘り。其の平均は一個六カラットであると謂ふ。又往々大石の產出することがあつて、一八九五年に重量三〇七八カラット、大さ$3\times3+3\frac{1}{2}$吋のものが發見せられた事があつた。この石は當時バヒヤ町のカーン商會が六萬四千圓にて買取つたのであるが、現今ならば約四十六萬圓の價額を有するものであると云ふ。

カーボナドの鑛區は延長約二百廿五哩に亘り同國政府の國有地で、これを各私設

産地方に於ても數個の琢磨工場があり、又バヒヤ町でも琢磨が行はる。歐洲戰爭以前には多數の獨逸人この地方に入り込み居りて、多くシリヤ人の仲買を通じて直接又は間接にこれが買ひ集めに從事して居た。開戰後に於ても暫くは尙ほ獨逸人これが取引を繼續して居たが、其の後米國人が同地方に入り込み來つて取引は漸次彼れ等の手に移轉したと謂ふ。而して同國から米國へ直接に輸出した額は一九二〇年に六十五萬六千弗、一九二一年に六十四萬三千弗であつた。

茲に注目に價す可きものは、同國獨得の産物たるカーボナド即ち黑ダイヤモンドで、主としてバヒヤ高原に産出する。この石は一八四三年に初めて發見せられたのであるが、一八五六年に至る迄何等の用途を發見せずして其の儘放棄せられて居たと謂ふ。一九〇二年には每月平均二千五百カラット宛を産出した。カーボナドは其の質强靭で硬度は裝飾用ダイヤモンドに比して稍や高く、工業上其の用途が極めて多く又鑛山用穿岩錐の尖端に使用して必要缺く可からざる物である。

はず、暫時の後鳥は何所からともなく一個の石塊を嘴み來り、これを以つて針金を切斷して巣に這入る。斯くて其の嘴から捨てた石を拾取する時はダイヤモンドであつたと謂ふ。

同地のダイヤモンドは從來主として其の產地に於て取引せられ、且つ其の品質を五種に分類した。上物をボン、上物にて小形の稍や帶色せるものをファンゼンダフイナ、不正形の色の惡いものをメレー、種々の色彩を帶んだ極く小形のものをヴイトリー又はヴイトリルホ、破碎した品質劣等のものをファンドスと稱へたのである。この地の產石は概して小形で、曾て一千カラットの採收石の中で三カラット半のものが最大で、これを加工して一カラット半の琢磨石を得て、且つ其の全體の三割見當はファンドスの品質であつたと謂ふ。一九二五年の同國產出高は約五萬カラットに達したと謂ふ。

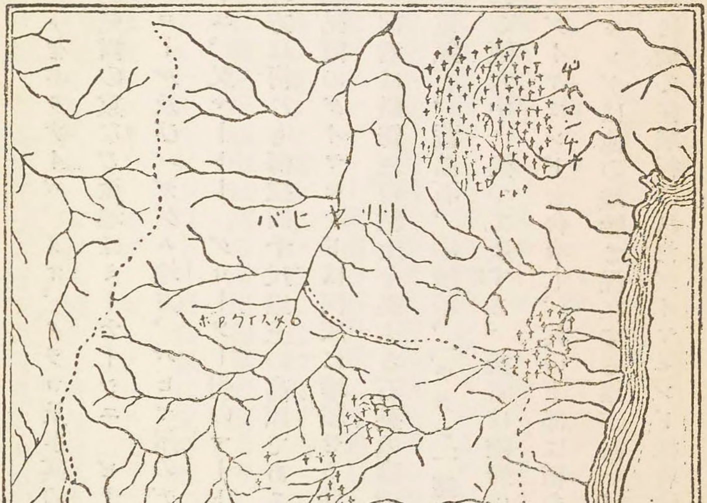
同國產ダイヤモンドは主として原石の儘で輸出せらるゝのであるが、尙ほ其の原

けるものは樋を以つて河水を導き、ダイヤモンド砂礫を淘汰盤に容れ水を以つてこれを洗滌淘汰して採收する。又其の高原に於けるものは地表から穴を穿ちてダイヤモンド砂礫を採收してこれを洗滌淘汰する。現今にては往々水底浚渫機を使用して採收し、又眞珠貝採收の如くに潜水機を使用して水底を漁るものもあると謂ふ。

同國のダイヤモンド發見に就ては興味ある物語りが傳へられ、初めは砂金採收中に發見したのであるが、最初これを發見した鑛夫等はこの石の何物たるやを知らず其の正しい結晶形を利用して賭博の數取りに使用した。然るに曾て印度に於てダイヤモンド原石を實見した一人の男がこれを認め、この石を多量に手に入れ、翌年リスボンに至つて同石がダイヤモンドなる事を慥めたのであるが、其の後兩三年を經て漸く世間の注意を惹くに至つたものであると。

又昔時伯剌兒爾に於てダイヤモンドを採收した方法は、河邊に鷲鳥の巣を尋ね其の內に卵がある時はこれを針金で圍み置く。斯くして親鳥の歸り來るも巣に入る能

第四十六圖



カラットをパラナイバ、リオ、クラロ及び其の支流に産出して居る。

伯刺兒爾の重なる產地はミーナーシユ　ビーライシユ州のヂヤマンチナ、グラオ、マヨール及びバガゲム地方、バヒヤ州のヂヤマンチナ地方、ゴヤーシユ州のゴヤーシユ、又マートー　グローソー州のマートー　グローソー邊に集中して居る。この地方は何れも海拔四千尺以上の高原である。

伯刺兒爾のダイヤモンドは河床に堆積せる砂礫中に又は高原をなす礫岩中に產出する。前者は鐵銹色の粘土を混ふる石英の砂礫から成つて常に粘土層上に座し、金紅石、電氣石、藍晶石、赤鐵鑛、「チタン」鐵鑛、砂金等を混じ、永年水蝕によつて成れる甌穴中に聚つて產する。後者は礫岩の上部は甚だしく分解して粘土狀となり多少ダイヤモンドを含有し、其の下部は稍や分解したるダイヤモンド砂礫層で、ダイヤモンドは他の鑛物と混在する事が尠い。

同國に於て從來行はれたダイヤモンド採收法は簡單幼稚であつて、其の河床に於

法の下に再び民業に委ねらるゝに至り、一八三九年頃には約二萬人の鑛夫がこの地に就業せりと傳へらる。一八四四年に至りバヒヤ州殊にセラ　ダ　シンコラに有望なる新産地を發見し、又カーボナド即ち黑色ダイヤモンドは初めてこの地方に發見せられて當時市場に異常の刺戟を與へたことがある。其の後數年にして勞働者の不足、氣候の不順、生活費の騰貴等の結果其の産出量は漸次減退し、加ふるに彼の豊富なる南阿キンバレー鑛山の新發見に遭遇して、さしもの伯剌兒爾鑛山も現今にては遂に其の重きを爲さない樣になつた。

元來伯剌兒爾鑛山は其の産出相當豊富なりしにも拘はらず、産出石は概して小形のもの多く一カラット以上の石は稀に見る所であつた。唯だこの間一異例を示して居るのは彼のスター　オブ　ゼ　サウスで、この石は原石にて二五四・五カラットを有し、一八五三年バガゲム鑛山に發見せらる。

同國の産石は品質概ね良好で青白色（ブリユーホワイト）のものが多い。一八五〇年迄に二十五萬二千

せんとして「この石は決して伯剌兒爾產に非ずして何れも皆印度に產し、其の品質劣等なる物を印度のゴアから伯剌兒爾に輸出し、更に同國から再輸出したものである」との宣傳に勉めたのであるが、事實は却つて反對に伯剌兒爾からゴアに輸出し、更に歐洲に再輸出せられた有樣であつた。

其の後同地のダイヤモンド採掘の發達と其の產出の增加は、何時迄も世間の目を瞞着せしめ得可くもあらずして、程無く其の眞相が一般に知れ亘るに至り、遂に時の葡萄牙政府はこれに對して猛烈なる干涉を行ふ所があつた。即ち同地のダイヤモンド採收者に對し多額の稅金を賦課し且つ複雜な條件を規定した結果、これに從事する者次第に減少するに至り、斯くして漸く其の當時の市價の低落を見ずに終つたのであつた。

一七七二年に至り同地のダイヤモンド採掘は政府の專賣事業となり、一八三四年伯剌兒爾が葡萄牙から獨立するに至る迄繼續した。新政府の樹立後は一定の課稅方

ッド王から同國のダイヤモンド採掘特許を獲得し、南阿に於けると同樣の機械を据へ付けて約十ヶ年間試掘が行はれたのであるが、遂に何等の好果を得ずして失敗に終つた事がある。又印度地質調査所は從來この方面に多大の研究を怠らなかつたのであるが、今日に至るも何等見る可き發見も出來ないらしい。

第二、伯剌兒爾

印度は斯く古くから世界唯一のダイヤモンド產地として知られて居たのであるが茲に一七二五年(但し一七二七年に至りて初めて認めらる)に至り、南米伯剌兒爾の大西洋岸から二百五十哩、リオデヂャネーロの北三百哩の地點に在るミーナーシュゼーライシユ州のセラ　ド　フリオ在テユコ町附近に、新たに同石の發見があつた。この新發見は當時歐洲市塲に一大動搖を來さしめ、且つは一七二七年には多額の產出があつて、歐洲に於けるダイヤモンド市價に一時的の下落を來さしめた樣の事實がある。茲に於て當時主として印度產石を取り扱つて居た和蘭商人は、市價を維持

振はずして實に見る影も無き狀態を呈して居る。今左に其の最近の統計を示さん。

	產地	カラット	價額(圓)
1900	バンデルカンド	169.0	——
1905	印度全體	172.4	——
1906	〃	305.9	——
1907	バンナ州カークハリ及アジヤイガール	628.0	27,840
1908	——	140.75	9,400
1914	央中印度	54.65	7,696
1915	〃	35.99	5,866

印度のダイヤモンド產出に就ては曾て說を爲すものがあつて、曰く大なる鑛脈が地中深く埋沒せられて居て、若し新式採鑛機械を使用する時は必ず相當の効果あらんとて曾つて一八九五年頃にデッカン鑛業會社なるものが設立せられ、ハイデラバ

羅馬の詩家、歷史家等は印度がダイヤモンドの本源なる事を記錄せる所を見ると、ダイヤモンドは慥かに三千年以前に於て既に同地方に發見せられたる形跡がある。

印度の採石法は、單に石の見當りそうな場所を所々堀り廻つたもので、或るものは地表若くは河底の砂礫中に混じて產出し、又或るものは地下二尺乃至二十尺を堀り下げて砂礫層中に發見せられたのである。

往時著名の產地であつたゴルコンダ鑛山とは、昔のダイヤモンド中心市場であつたゴルコンダ町の南東一帶の地域を總稱したもので、この內に曾て有名であつたコーラー鑛山がある。このコーラー鑛山は屢々著名の大石を產出し、彼のコーイノール及びグレートモーガル石等は共にこの地に發見せられたと傳へて居る。一六六九年にタヴアーニエールが玆に足を印した當時、この地に六萬人の鑛夫が就業したと謂つて居る。

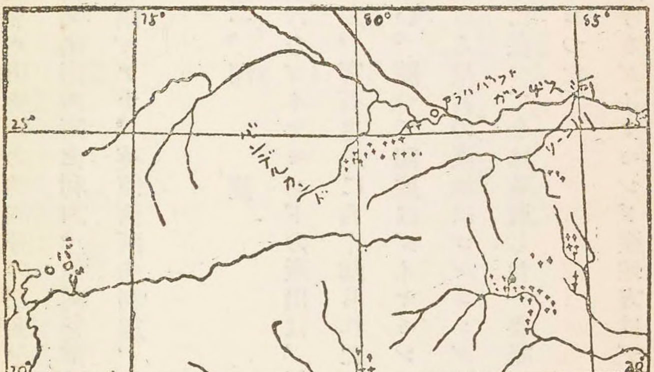
印度は斯く古くからダイヤモンドを產出したに拘らず、現今にては其の產出甚だ

ー河からバンデルカンドのガンジス河の支流なるソン及びカーン川に亘つて居る。この內歴史上著名の大石を發見したのは南部のキストナ河附近である。第十七世紀の中葉に、佛國の寳石商タヴアーニエールが路易第十四世の命を帶して東洋を旅行した際にこの地方を訪問し、歸來印度各地のダイヤモンドに關する報告を齎した事があつた。

この地方のダイヤモンドは、地下十二尺乃至十六尺の下に位する砂礫層並に河底の砂礫中に發見したのであるが、第十七世紀に至り同產地は殆んど荒廢に歸したるもの丶如く、後世種々の採掘法が屢々試みられたのであるが、一つも好結果が得られなかつたのである。隨つてコーイノール石の一例を除いて他の總ての印度產大石は、何れもタヴアーニエールの旅行以前に發見せられたものらしい。

古い口碑に據るに、ダイヤモンドは印度に於て既に五千年以前に使用せられた事を傳へ、聖書中には三千年以前に彫刻用に使用したとてこれが存在を示し、又希臘

第四十五圖


75°
80°
85°
25°
20°
15°
アラハバッド
ガンヂス河
ブンデルカンド
ハイデラバッド
ゴルコンダ
ハイデラバッド
キスナ川
ゴア
ピンナー川
マドラス
マイソール
印度ダイヤモンド產地
產地

産額は全世界産出總額の約四分の三弱を占めて居る。これに次ぐは現今英國管理の下にある舊獨領南西阿弗利加、伯剌兒爾、白領コンゴー、葡領西阿弗利加（アンゴラ）、英、和領ギアナ、英領西阿弗利加、印度、ボルネオ、濠洲、米國、露國、支那等である。

第一、印　度

印度に於けるダイヤモンドの産出は、何時の頃に初まれるや今これを詳にする事が出來ないが、寶石史上に古く知られたダイヤモンドの大部分は、この地に産出せられたらしい。隨つて印度はダイヤモンド最古の産地と見て差支が無いであらう。印度に於ける最古の産地はゴルコンダ鑛山である。ゴルコンダの町はハイデラバツドの附近に在つて今は荒廢した一要塞であるが、往時は同國唯一のダイヤモンド賣買市場であつた。

印度に於けるダイヤモンド産地方はデツカンの東方一圓で、マドラス省のピンナ

ダイヤモンド

同（青色）	六八五〇
同（白色）	三五〇〇
眞珠（二十グレーン玉）	二〇四〇〇
同（十グレーン玉）	二六〇〇
上等天然寶石	カラットに就き米貨弗
エメラルド	一〇〇〇
ルビー	一〇〇〇
サファイヤ	五〇〇
ダイヤモンド	七〇〇
眞珠（十グレーン玉）	二〇〇〇

第二十節　産　地

ダイヤモンドの産地は前章に述べた通り南阿トランスヴアールを第一とし、其の

濠洲	353,000
阿弗利加	196,500
北米	192,500
合計	$ 4,562,500

一九二五年二月廿八日發行エンヂニヤリング　マイニング　ヂャーナルプレッス紙上に寶石價格の對比表を掲載して居る。これは參考ともなれば玆に掲ぐ

極上天然寶石	カラットに就き米貨弗
エメラルド	六〇〇〇
ルビー	四五〇〇
サファイヤ	二〇〇〇
ダイヤモンド(綠色)	七〇〇〇
同　(紅色)	八五〇〇

ダイヤモンド

阿弗利加	$	74,653,500	92.5%
南米		2,270,000	2.8%
亞細亞		2,123,000	2.6%
歐洲		1,094,500	1.3%
濠洲		360,000	0.4%
北米		195,000	0.3%
合計	$	80,696,000	
英領及其委任統治國	$	71,272,000	88.0%

又この内ダイヤモンドを除く他の寶石類の產額を大陸別に示すと次の如くなる。

亞細亞	$	2,072,000
歐洲		1,094,500
南米		654,000

又これを產出の地方別に區分する時は左の通りとなるのであるが、これとても產額と同樣に其年の市況の如何其他の理由によつて大なる變化を生ずるのである。

南阿聯邦	55,520,000
南阿委任統治國	14,350,000
白領コンゴー	2,800,000
葡領西阿弗利加	1,800,000
伯剌兒爾	1,500,000
暹羅	975,000
獨逸	790,000
緬甸	580,000
コロンビヤ	500,000
英領ギアナ	250,000
彼斯	200,000
新サウスウエールス	180,000
クヰンスランド	180,000
北米合衆國	175,000
露西亞	170,000
マダガスカル	150,000
支那トルキスタン	95,000
錫蘭	80,000
印度	60,000
ボルネオ	50,000
チエツクスローヴアキヤ	37,000
佛蘭西	30,000
英吉利	27,500
日本	25,000
埃及	25,000
支那	25,000
アフガニスタン	23,000
ウルグエー	20,000
其他	78,500
合計(米貨弗)	80,696,000

又この產額を大陸別に分類する時は左の通りとなるのであつて、即ち阿弗利加は全體の九割二分五厘を產出し、且つ英國管下の諸國からは全體の八割八分を供給して居る割合となつて居る。

ダイヤモンド

々に多大の參考資料を與ふるものである。

今これを摘錄せんに平時に於ける寶石の原石年産額は全世界で米貨約八千萬弗であつて、この總額の内ダイヤモンドが九割四分三厘、サファイヤ、ルビー、琥珀、エメラルド、玉、土耳古石、蛋白石並に其の他の寶石が四分六厘を占めて居る。これ等の寶石が加工後に需要者の手に亘る時には恐らくこれの二、三倍の價額に達するであらうと思惟せらる。

世界の寶石類年産額（單位米貨弗）

ダイヤモンド	76,112,500
サファイヤ	1,210,000
琥珀	800,000
エメラルド	550,000
ルビー	365,000
玉	294,000
土耳古石	290,000
蛋白石	209,000
水晶	110,000
緑柱石	100,000
電氣石	90,000
紫水晶	82,000
瑪瑙（玉髓等ヲ含ム）	71,000
柘榴石	68,000
軟玉	66,000
青金石	50,000
波光石	50,000
尖晶石	20,000
黄玉	20,000
黒玉	20,000
橄欖石	15,000
紅石英	12,000
黝輝石	10,000
金石英	10,000
風信子石	7,100
月長石	5,000
虎睛石	5,000
緑玉髓	5,000
煙色石英	5,000
齒土耳古石	5,000
其他	38,600
總計	80,696,[illegible]00

米國への輸出（單位米貨弗）

	アムステルダム	アントワープ
1905	10,426,000	6,465,000
1906	12,435,000	6,489,000
1907	7,906,000	6,284,000
1908	4,572,000	4,408,000
1909	12,441,000	12,915,000
1910	10,656,000	10,857,000
1911	10,081,000	10,357,000
1912	10,645,000	10,904,000
1913	11,070,000	13,375,000
1914	—	—
1915	—	—
1916	21,144,000	—
1917	15,022,000	—
1918	6,266,000	—
1919	53,561,000	—
1920	31,024,000	8,325,000
1921	11,497,000	12,024,000
1922	17,096,000	22,985,000
1923	20,518,000	29,017,000
1924	21,216,000	24,007,000
1925	25,264,000	21,336,808
1926	27,079,000	20,875,000

第十九節　産　額

世界に於けるダイヤモンド其の他の寶石類の年産額の統計はこれを求むる事が甚だ困難である。曾つて一九二二年十一月發行のエコノミック　ジエオロジー紙上にシドニー　エチ　ボール氏が其の編纂に係る統計を發表した事があつて、これは吾

ダイヤモンド

る。アムステルダムの加工業は主として大工場主義に行はれて居るに反し、アントワープに於ては多く小規模の家内工業主義に行はれて居る。今前揭の二ヶ國が米國へ輸出した年別統計は左に示せる如く白耳義に於ける琢磨業は、逐年隆盛に向ひつつあつたのであるが、開戰と共に獨逸の侵略に遇ひ玆に全く中斷して同國の琢磨工は一時各地に亡命分散したのであつた。當時約八百名の琢磨工が和蘭に移住したとも傳へられ、又倫敦、紐育、巴里等へも走つたものが尠くなかつたらしい。就中英國にあつては倫敦、バーミンガム等に白國人の經營に係る無數の琢磨工場が新設せられて、何れも相當の成績を納めたらしい。然れどもこれ等の移住者の多くは休戰と共に再び本國に歸還して、白國の琢磨業は近年再び長足の發達を示し來り其の隆盛の度は遠く昔日の比で無い事は左表の統計が十二分に示して居る。又米國に於ても近年琢磨業が長足の進歩を示して居る事は、同國の原石輸入額に見て明かである。

前掲の統計表を仔細に窺ふ時は如何に米國の市況が其の寶石類輸入の上に大影響を及ぼして居るかを十二分に示して居る。即ち歐洲戰爭以前にあつては寶石類全體にて一ヶ年平均四、五千萬弗の輸入であつたものが、戰爭後には俄然大なる激增を示して居る。尤も開戰後の兩三年間は各國共に需要沈靜を保つたのであつて、この當時は南阿弗利加のダイヤモンド產地も勢ひ多大の產出制限を加へたのであつた。然るに一九一七年の末期から一九一八年に入つて聯合國の戰勝となり惹いて世界各國の寶石需要を激增し、米國の如きも一九一九年は實に壹億弗以上の寶石を輸入して居る。越えて平和恢復後の米國の最も不況時代たりし一九二一年には實に四千萬弗以下に降つて、同年にはさしもの南阿ダイヤモンド合同會社も一ヶ年間採掘中止を斷行するの止むなき有樣であつた。

ダイヤモンドの主要琢磨地は白耳義並に和蘭の二ヶ國であつて、この工業は前者は主としてアントワープの附近に又後者はアムステルダムの附近に集中せられて居

が、極めて鋭敏に歐洲の寶石市場を刺戟すべきは自然の趨勢である。この理由によつて吾々が世界の寶石市場を觀察せんとするには、先づ米國の市況を最先に考慮するの必要がある。今過去十數年間に亘る同國輸入統計を左に揭げて參考に資せん。

北米合衆國寶石類輸入統計表　（單位米貨弗）

年度	鑛、工業用ダイヤモンド	ダイヤモンド原石	ダイヤモンド加工石	眞珠	寶石	人工寶石	合計
1910	9,204, 34	—	25,672,639	464,712	6,974,345	—	42,315,830
19 1	9,854, 52	—	25,705,563	1,387,689	4,628,504	587,256	42,163,164
1912	9,863,770	—	22,876,042	5,139,406	3,458,031	1,215,471	42,552,720
1913	11,616,285	956,576	24,786,133	5,004,489	2,797,979	1,299,145	46,460,608
1914	—	2,976,227	12,022,146	2,142,221	1,663,311	961,082	19,764,987
1915	—	7,047,945	13,140,548	4,309,837	1,124,344	898,656	26,521,330
1916	368,211	11,264,704	24,276,882	11,972,018	2,401,248	834,704	51,117,767
1917	1,098,102	13,091,582	18,416,570	4,898,406	2,234,608	1,167,399	40,906,667
1918	718,397	12,605,526	7,761,810	722,981	1,572,644	890, 42	24,272,000
1919	984,381	20,315,758	64,222,947	11,541,000	6,629,554	1,579,903	105,272,543
1920	1,527,753	10,527,362	45,444,999	7,377,772	8,749,380	2,228,325	75,855,591
1921	435,872	2,257,299	26,338,455	4,538,803	3,321,323	1,235,897	38,127,649
1922	839,882	8,296,020	43,312,364	8,580,520	4,627,069	2,221,617	67,877,472
1923	1,065,834	7,401,698	52,020,098	7,961,215	6,436,224	2,743,436	77,628,515
1924	1,116,862	11,660,802	47,268,188	5,893,512	5,215,361	2,453,342	73,608,067
1925	1,976,640	9,492,326	49,620,668	6,804,657	5,193,444	2,183,221	75,270,956
1926	1,939,735	13,070,767	51,361,942	5,357,446	6,197 867	2,723,524	80,651,281

確である。

ハ、計器類の度盛り、硝子彫刻、寶石類の剛刻、石板印刷、銅判剛刻等に廣く用ひらる。此の他凹剛刻(インタグリオ)にも用ひらる。

第七、ダイヤモンド鋸——建築石材切截用として丸鋸及び帶鋸の上に植ゑ付らる石は小形(半カラット乃至一カラット石)のカーボナド又はボートを使用す。

第八、クロノメーター其の他精密器具の支點に應用せらるゝ事あるも値が非常に高くなる。電氣メーター等のベヤリング、時計の押へ石(キャップ)にも用ふる。現今米國にて蓄音機の針を作り居るもの五軒あつて、これは石を$\frac{3}{32}$吋位の長さのコーン形に作り眞鑄又はニッケルの柄にすげて使用さる。

第十八節 市場

近世ダイヤモンドの最大需要地は米國で、年々全世界産出量の過半を同國に輸入する事は既に讀者の遍く知る所である。隨つて同國の消費力の如何並に市況の盛衰

とすれとも、八面體のものも亦多く用ひらる。大さはカラットに就き八十個乃至四個のものが使用され、普通には三十個見當のものが多い。これに使用する石は伯剌兒爾及びボルネオから來るものが多く然も良石は尠い。(カラットに就き四十弗見當)。石は熔解性金屬に嵌入してこれに柄を取り附けるのである。石の一端が磨損する時には更に石の嵌め替へを行ふのである。

第六、ダイヤモンド ポイント——粉末製造の際に生ずる小破片、角の尖つた小結晶、カーボナド及びボートを人工的に尖らしたるポイントは種々の目的に使用せらる。

イ、ダイヤモンドの劈開に臨み鋭き尖端を有する石にて切り込みを設け、この上から劈開を行ふ。

ロ、ダイヤモンド尖端を有するドリルは時計のホゾ石の穿孔、眼鏡の穿孔、陶磁器の修理、義歯、寶石類の穿孔用に使用せらる。又ゲージの端に附して最も有効正

使用した。これは一八六三年に發明せられた所であるが、最早今日ではダイヤモンドドリル用としての可否を論ずる必要が無い有様である。バラス並にボートは價額の安價な點から軟かな地層の穿岩に用ひらる。又この目的に使用するカーボナドは通例三カラット位の小塊に碎きて使用さる。但し往々二十カラットの塊に及ぶ場合もある。一ケ所の穿岩に二萬五千弗のカーボナドを使用する事もある（上シレシヤのリブニックに於ける七千尺の穿岩の場合の例）。

第五、硝子切り——第十六、七世紀の候にダイヤモンドの結晶の角を上にして指環に嵌入し酒瓶其の他鏡等の上に文字等を書き付けた事があつて、當時上流の人々の間に窓硝子等に詩を書き付ける事が流行して、佛國のフランシス第一世（一四九四年乃至一五四七年）は其の最初の一人で、エリザベス女皇及びウォルター レーライ卿等もこれを行つた實例がある。

この目的には自然結晶のみを使用し、形狀は彎曲した菱形十二面體のものを最良

からダイヤモンドの小片にて穿孔し次ぎに鋼鐵ドリルに粉末を與へて徐々に穿孔仕上げをする。この板は眞鑄製等の座金に嵌入して使用する。このダイの孔が擴大した時には更に孔を開け替へて次ぎの番の針金用に供せらる。ダイの孔は直徑〇・〇六四吋以上に亘る事は殆んど無く、又普通細小のものは〇・〇〇〇六五吋であるが往々にして〇・〇〇〇四五乃至〇・〇〇〇五五吋のものを需要する場合があつて、其の孔の大さも〇・〇〇〇一吋迄は正確に製造し得ると謂つて居る。

電燈のタンタラム、タングステン及びオスミウムのフヒラメント製造には攝氏三百度乃至四百度に金屬を加熱すると云ふ。銅、金、銀、眞鑄、青銅、鐵、白金、モーネル金、ニツケル、ルツボ鋼の針金を作るに使用せられ、前記の金屬はダイの耐久の順位になつて居る。銅針金は三百乃至四百噸は正確に引く事を得ると謂ふ。

第四、穿岩錐――穿岩錐はカーボナドの最も重要なる用途の一つである。不況時代でも一ヶ年五千カラットを使用し鑛業隆盛時代には七千五百乃至一萬カラットを

眼鏡用ガラスもこの丸鋸にて挽き割らる。この丸鋸の小形のものは、ダイヤモンドドリルと共に多くカメオ並に凹彫刻(インタグリオ)の工作に使用せられ、粉末にて磨きが行はれる。(八)寶石に穿孔するには穿孔針にこの粉末油を用ひて行はる。ダイヤモンドに穿孔するにもこの方法で行ふのである。

第三、針金用ダイス――近來この目的に使用せらるゝもの多く、米國にては年額約三百萬弗、歐洲にて約二百五十萬弗のダイヤモンドを使用する。ダイ一個の製造費用は石が四割乃至四割六分、使用粉末二割二分乃至三割、賃金三割乃至三割二分の割合である。このダイヤモンドダイの專賣特許は最初一八一九年に英國のブロケドが得る所があつたが、實際に商業的に使用さるゝに至つたのは一八六八年後である。米國で最初に使用したのは現今米國眞鑄會社の所有するコンネクチカット州アンソニヤのワレース商會の工場であつた。ダイに使用する石は劈開片か或は薄い結晶及びバラスであつて目方は一カラット乃至十カラットである。この板は最初一方

ツグ　ヴアン　ベルクエムが一四七六年に初めて使用したのであつた。圓盤に一度使用した粉末と油は從來捨てゝ顧かつたのであるが、現今にては更にこれを集める方法を取り、斯くて一九一九年にアムステルダムの一工場は四萬弗計りの粉末を回收し得たと謂ふ。(ロ)、この粉末を燐靑銅、眞鍮、鋼鐵、又は銅製の圓鋸の圓周に打ち込むか或は油に混じたものを與へて、ダイヤモンド其の他の寶石の挽き割り用に供せらる。この方法は一六四七年頃に旣に歐洲に於て針金に與へて應用して居たのであつたが、現今では燐靑銅製の丸鋸を最も良とする。硬度の高い寶石は板に作つて時計のホゾ石に使用さる。このホゾ石は第十八世紀の初めにニコラス　ファシオの試みた處である。これが製造の中心は瑞西であるが一米國時計會社に在つては自社用のものを自ら製造して居る。粉末は又ホゾ石の整形、琢磨用にも供せられ、ダイヤモンド　ドリルは其の穿孔に使用さる。この目的に使用さるゝダイヤモンド粉末の量は蓋し莫大である。

鋸板の整正及び各種寶石の工作に使用せらるゝ。

第二、粉末――ダイヤモンドの切截の際に生ずるものにて、然ずばボート及びカーボナドを粉碎して作るのである。この場合は空氣の流通せない鋼製臼の内にて碎きこれを篩に懸けるか又はオリーブ油に浮かせて採るのである。この粉末は南阿鑛の發見せらるゝ迄は値もカラットに就き一弗廿仙乃至四弗五十仙であつたが、同鑛の發見後は供給潤澤となりて下落を示したのであつた。一九二〇年には些や持ち直して二弗となつたが、一九〇三年にプレミヤー鑛の發見と共に再び下落を示し、一九〇九年にはカラットに就き七十五仙の割であつた。其の後再び上騰して四弗を示した事があるも現今にては最早や供給は十分となつて居る。只だ眼鏡製造用にはカーボナドの粉末を需要する向き多く、これはカラットに就き五弗もする場合がある。

粉末は、(イ)、ダイヤモンド琢磨に使用さる。これはブルージエスのルドウイ

ダイヤモンド

この他ダイヤモンド　ツールは硬質ゴム、エボナイト、硬化ゴム、象牙、電燈用カーボン等の硬質物の工作、ペン製造、煙草パイプの製造、水道メートル及び絶緣裝置の硬質ゴムの工作に用ひらる。ペン軸の製造にも廣く用ひられ、一個の石にて十萬本以上のペンを工作する事を得と傳へらる。又製紙工場のフエルト　ローラーの整形にも使用せられ、この硬い纎維物質に對し鋼鐵ツールは單にキズだに付け得られないのに比し、ダイヤモンド　ツールを使用する時は容易に恰も木材を磨き上げた樣な表面をローラーに付ける事を得る。又轉鏡儀、子午儀の軸等の非常に回轉に正確を要する部分品の製造にも用ひられ、この他戰時中アルミニウムと靑銅の合金併に硬シリコンの合金の工作に使用せられた。現今このツールが廣く自動車のモーター製造に使用せらるゝ事は一般に世人の知る所で、一工場で一ケ年十五萬弗の工業用ダイヤモンドを消費すると謂ふ。

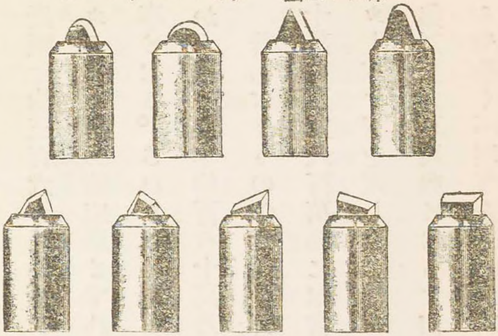
このツールは時計ガラスの切斷、花崗岩、片麻岩等の工作、鋼鐵製工具の工作、

使用せらる丶。このツールの最も重要なる用途は金剛砂(エメリー)丸砥(ホイール)の凹凸を平坦ならしめ或は特殊の部分を研磨する爲に丸砥を種々の形狀に作る事に用ひらる。從つてモーター工場及び軍器製造場等には必要缺く可からざるものである。

米國は工業用ダイヤモンドの最大の消費地であるが、需要石の八割五分はバラス又はボートで其の殘餘はカーボナドである。十分に結晶した伯刺兒爾産ボートは供給不足で一九一五年頃にはカラットに就て八弗乃乃至十五弗であつたが、一九一七年には二倍乃至四倍に上騰して居る。小形の丸砥に對してはハンド ツールを使用するが、大形の丸砥に對しては機械に嵌め込んで使用する。この大形丸砥に對しては目方一カラット乃至五カラット位の石を使用し、これが大破損をなせし時は石を嵌め替へるか或は小形の丸砥の平坦用に使用する。このツールは既製品を購入するものと、石のみを買ひ入れて自分でツールに嵌入する場合とあつて、米國の自動車製造工場等ではこの石の嵌入工は立派な一個の仕事となつて居る有樣である。

る。而してこの內の約二割をカーボナドが占め、約同額を眞正のボートが占め殘餘の六割をダイヤモンド粉末、破片等が占めて居る。

第四十四圖　ダイヤモンドツール



工業用ダイヤモンドは主として左の目的に使用せらる。

一、旋盤用ツール（ボート及びカーボナド）
二、粉末（各種）
三、針金引き用ダイス（寶石用ダイヤモンド及バラス）
四、穿岩錐（主としてカーボナド）
五、硝子切り（小ボート及び寶石用ダイヤモンド）

第一、ダイヤモンド レース ツール　石を各種の形狀に作りこれをレース ツールの尖端に嵌入して使用する。このツールは近年益々其の需要を增加し鋼鐵のものを驅逐して居る。これにはカーボナドを良としこの石は結晶無き爲め破碎の度が尠い爲めである。然しボートは値が安き爲め一層多くこの目的に

品質劣等のダイヤモンドはボートと稱して賣買せられ、南阿鑛管產石の約半分はこの品質に屬し、砂鑛床產のものは其の割り合ひ尙ほ尠し。即ちダイヤモンドの年產額を約三百六十五萬カラットとし、其の內二百萬カラットを鑛管に又百六十五萬カラットを砂鑛床產とすれば、其の全量の內約百四十萬カラットをボートが占むる事となる。されどダイヤモンドの琢磨に於て若干の粉末、破片を生ずるから商業上からは一ケ年約百八十萬乃至二百萬カラットのボートを產出する事となる。

若しボートの年產額を百八十萬乃至二百萬カラットすれば其の價額は米貨七百二十萬弗乃至八百萬弗に相當し、加ふるに伯剌兒爾からは每年約二萬五千カラットのカーボナドを產し、これを四十弗替とすれば約百萬弗となり、この合計八百三十萬弗乃至九百萬弗となる。而して世界の工業用ダイヤモンドの需要は幾何の額に達するや全く不明なるも、原料の儘にて一ケ年約六百萬弗乃至八百萬弗の物が需要せらると謂へば、諸工具類に加工せられた物の價額は之より尙ほ遙に多額に上る事とな

ものをバラスと呼ぶ。

カーボナドは伯剌兒爾のバヒヤ州にのみ産せらるゝが、この他同國のミナシユゼーライシユ州及びボルネオにも極く少量を産する。バヒヤ州のカーボナドは寶石用の石と共に河底に産せらるゝのであるが、最初一八四三年に發見せられたる以來約一八五六年頃迄は其の用途が無くして打ち捨てられたのであつた。同地の年産額は不明であるが年々約二萬乃至三萬カラットを産出し、現今にては約三萬カラットに近いと傳へらる。

眞正のボートは伯剌兒爾の砂鑛床、南阿の鑛管及び砂鑛床、英領ギアナの砂鑛床に産出し、其の内伯剌兒爾産を最も良とし價額は上等のカーボナドと略ぼ同一である。然しこの種のものは年産額數百カラットに達せずと謂ふ。ボートは伯剌兒爾、ケープ丸ボート、ケープ　バラス、及び伯剌兒爾、濠洲、南西阿及び南阿ボート等に分類せられ其の内南阿ボート最も普通なり。

第十七節　ダイヤモンドの工業用途

鋼鐵は石材、金屬、木材等の切截其の他の工作に用ふる工具としての材料であるが、然も或る種の物質に對しては其の硬度、構造、耐熱等の關係から、鋼鐵工具も尚ほ不適當で屢々取り換へを必要とするの結果、經濟上不利益なる場合が多いのである。例へば鋼鐵は物の切截に臨み過度の摩擦によつて熱を生じ容易に其の鍛錬が鈍り、或は硬質護謨並に紙、鋼鐵、石材等に對しては往々其の用を爲さない場合がある。これ等の工作に對してダイヤモンドは最も好適である。

工業用に使用せらるゝダイヤモンドに三種あり。第一は結晶した寶石ダイヤモンドで、第二は所謂ボートと稱するもので結晶の不完全なるもの、第三は結晶の一層不完全なる黑ダイヤモンドと稱せらるゝカーボナドである。市場では寶石ダイヤモンドとカーボナドとの間には全き區別があるも、ボートに至つてはダイヤモンドの劣等石は勿論、其の小破片、粉末に迄もこの名稱が冠せらる。この内良質の球形のダイヤモンド

序によりこれを繰り返して行ふを可とする。これは吾々の經驗に徵するに最初檢査の際には無瑕完全であつたダイヤモンドも、數日後に至つて偶然に內部の瑕を發見した場合が往々あるからである。

二、數個若くは多數の石を一包として購買する場合には、前述の順序により各個の石に就て檢査を行ひ、其の瑕の程度により石を數個宛に分類し、以つて其の包の平均品質狀態を檢査する必要がある。

これを要するにダイヤモンドの色並に瑕の程度を完全に檢査するのは中々容易の業で無い。多年これに從事して居る經驗家と雖、常に多大の困難を覺ゆる所であつて、隨つて一般素人は到底これが正確な檢査を行ふ事は不可能である。一般素人の人々がダイヤモンドの購入に臨み取る可き唯一の手段は、唯だ相手商人の信用に信賴するの外無いのであつて、又自覺ある寶石商は決してこれ等の點を利用否惡用すべからざるものである。

イ、初め石に息を輕く吹き掛けて、其の曇の去らない間に石の裏側から檢査を始む。其の理由は最初石の琢磨に臨んで其の正面からの外觀を良くせんが爲め、瑕を成る可く多く裏面に現はす樣に琢磨せらるゝからである。斯くして最初石の裏側全體に一瞥を與へて瑕の有無を檢し、然る後更に裏側の各琢磨小面全體に亘つて、石を回轉しつゝ一つ宛細密の檢査を行ふのである。次ぎに石を表面に返して再び息にて曇らせ、石の表面全體の一瞥檢査を行つた後、更に表面各個の琢磨小面に就て細心の檢査を行ふのである。

ロ、斯くして石に何等の缺點をも發見し得ない時は、暫時眼を石から離して視力を休養せしめた後、更に前述同樣の順序に於て反覆檢査するのである。

茲に最も注意を要す可き點は、石の內部から反射さるゝ光に惑はされない事で、然らざればこの反射の爲め微細の瑕を見落す場合が多い。

ハ、重要な石の檢査を行はんとするには、事情の許す限り日を變へて、前述の順

るのであるが、今左に大體の順序方法を示さん。

第一、日頃使ひ慣れた良質のレンズを使用する事。レンズは焦點距離一吋位の三枚合せの鏡玉を良とす。夫れ以上强きもの若くは反對に弱きものは却つて不便が尠くない。

第二、石の取扱上に、適當のピンセット若くは石挿みを使用する事。

第三、石は檢査前に必ず酒精にて充分に洗滌するか、或は清潔なる綿布を酒精に浸してこれを拭ふ事。

第四、細工に嵌入してある石はこれを取りはずして檢査しなければ完全を期し得ない。周稜附近に存する小瑕は多く細工によつて巧みに被覆せらるゝのみならず、又往々細工金屬の色の反射により石の內部の微細の瑕を發見し得ない場合が多い。

第五、檢査は必ず秩序的に行ふ可きで、今吾々の久しい經驗から最も適當な順序を左に列記せん。

一、パーフエクト－無瑕完全のもの

二、クリーングッヅ－レンズを使用するも內部の瑕が餘り目立たないもの

三、アイ　クリーンーレンズにより稍や瑕を現はすと雖、肉眼にては目立たないもの

四、ファイン　ピックエー－經驗家の肉眼にて少しく目立つもの

五、ピックエー－經驗家の肉眼に映すると雖、一般素人の肉眼に餘り目立たない程度のもの

六、スポッテッド－一般素人の眼に能く映ずる程度のもの

七、ストロングリー　スポッテッド－瑕の大なるもの

八、リジエクション－瑕の程度甚だ強きもの

第十六節　瑕　の　檢　査

ダイヤモンドの瑕を檢査せんとするには、常に多大の經驗と綿密の注意とを要す

ダイヤモンド

を防ぐ爲めに故意に殘されたるものである。市場これを「自然面（ナチユラル）」と呼ぶ。（別圖F）

第五、仕々石の周稜に沿うて破碎せられた個所を發見する事がある。この瑕は新しい石には殆んど發見ずる所がないが、細工から取り外した石に多く見受くるのである。これは貴金屬に細工の時に鑢其の他の工具に觸れて、石の周稜に破口を生じたるものである。（別圖C）

第六、石の仕上げ不完全にして周稜の厚きもの及厚薄不同のもの。（別圖A）

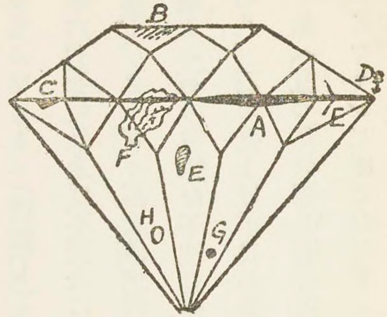
第七、テーブル面及び其の他の琢磨面上に多く發見する擦り瑕で、琢磨の際に琢磨盤上の石の取扱ひ不注意から起つたのである。（別圖B）

第八、石の仕上げ不良の爲め周稜全體の厚いもので、斯様の石は不必要に石の重量を加へ且つ其の影を石の內面に反射せしむる事が往々ある。（別圖D）

ダイヤモンド中に存在する瑕の程度によつて、歐米市場では一般に左の通り石の品質を區分して居る。

龜裂が劈開面に交叉する時は其の形が不規則であるが、これに沿ふ時は平坦である

第四十三圖



琢磨石には周稜の附近に存するもの多く、又石の内部にも含有せらるゝ場合がある(上圖E)。この龜裂の大なるものを「璺(クラック)」と謂ひ小なるものを「毛瑕(フェザー)」又はフローと謂ふ。又石の内部に龜裂の充滿するものがあるこれを「割れ氷(クラックド、アイス)」と稱へて市場これを擯斥する。

第三、石の内部に小氣泡を含有し又往々その内に液體を湛ふるものがある。この液體は炭酸であると稱へらる。氣泡の大なるものは甚だ危險性を帶んで居て、石が暖めらるゝ時は内部の瓦斯が膨脹する爲めに往々石をして破裂せしむる事があると云ふ。(上圖H)

第四、琢磨石の外面に琢磨の不完全な個所即ち自然面若くは劈開面の一部が殘存せる場合があつて、多く周稜の附近にこれを發見する。これは琢磨の際重量の減失

第十五節　ダイヤモンドの瑕

無瑕完全のダイヤモンドは、恰も色合に於けると同様に市場極めて稀に見る所であつて、吾々の日常手にする所の大部分の石は、何れも多少共種々の瑕に侵されて居るのを常とする。今左に主なる瑕の種類を擧げん。

第一、黒點(カーボン)(第四十三圖G)——最も通有性の且つ能く目立つ瑕で大小形狀等に種々ある。この黒點が小さい時は其の存在する場所によつては餘り目立つ事もないが、然らざる場合にあつては石に甚だしい惡結果を及ぼすのである。例へば其の存在する位置によつては、唯だ一個の黒點が石の下部全體の琢磨小面に其の影を反射せしめて、恰も多數の黒點が存在する樣に現はれ來るのである。吾々の經驗する所によると、黒點に於ける一奇現象は黃色石にはこの黒點が比較的に尠く、却つて靑白色若くは白色等の優良石に多く含有せらるゝ事である。

第二、龜裂——ダイヤモンドの結晶中には往々龜裂を有するものがあつて、この

に琢磨する場合には、原石の約六割を失ふのが普通であるが、この形狀に琢磨する時は其の減失をして約五割に止め得可く、即ち重量に於て約一割を利益する譯である。

玆に琢磨に就て注意す可きは、一九一九年南阿總督がダイヤモンドの名稱に對し法律を以つて左の四種に區分す可きを規定した事である。これはダイヤモンド取引上の參考ともなれば次に揭ぐ。

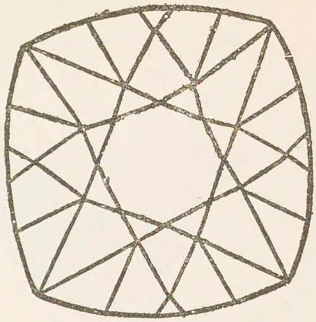
一、琢磨石 Polished diamonds- 完全に琢磨せられたるダイヤモンド。

二、半製石 Partly manufactured diamonds 劈開、挽き割り、荒削り或は琢磨の一部の行程が行はれた石で、然も尙ほ充分に琢磨石として認め得られないもの。

三、原石 Rough diamonds- 劈開、挽き割り、荒削り又は琢磨の全然加へられないもの。

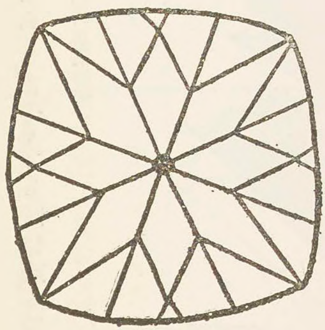
四、碎片 Fragments- 石の工作の際生じたる碎片、及び形小さく或は不正形にして挽き割り、荒削り若くは琢磨に適せないもの。

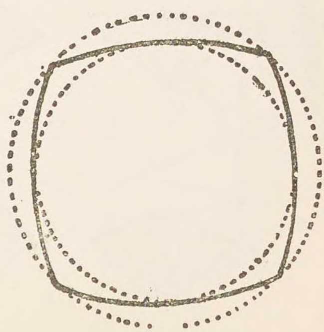
石の表面



第四十二圖

石の裏面



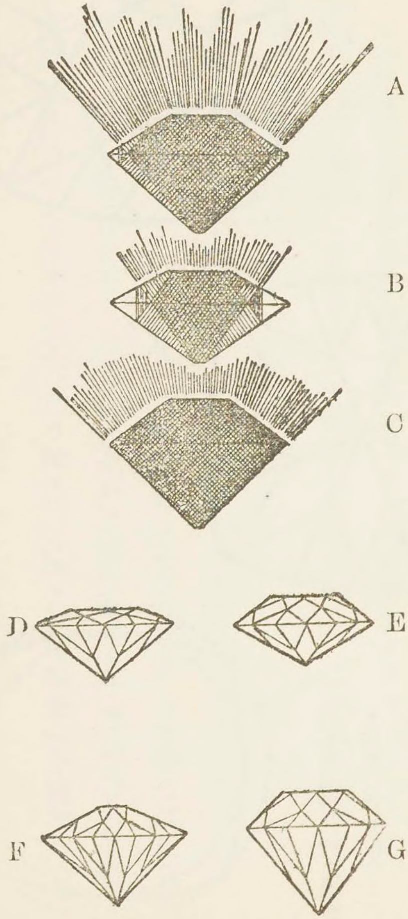


石を四角形に作る場合と圓形に作る場合との外觀の大さの比を示す

角形に琢磨せんとするのである。斯くする時は或る原石を正圓形に琢磨するのに比

ダイヤモンドに於ける光の屈折反射を示す。

第四十一圖

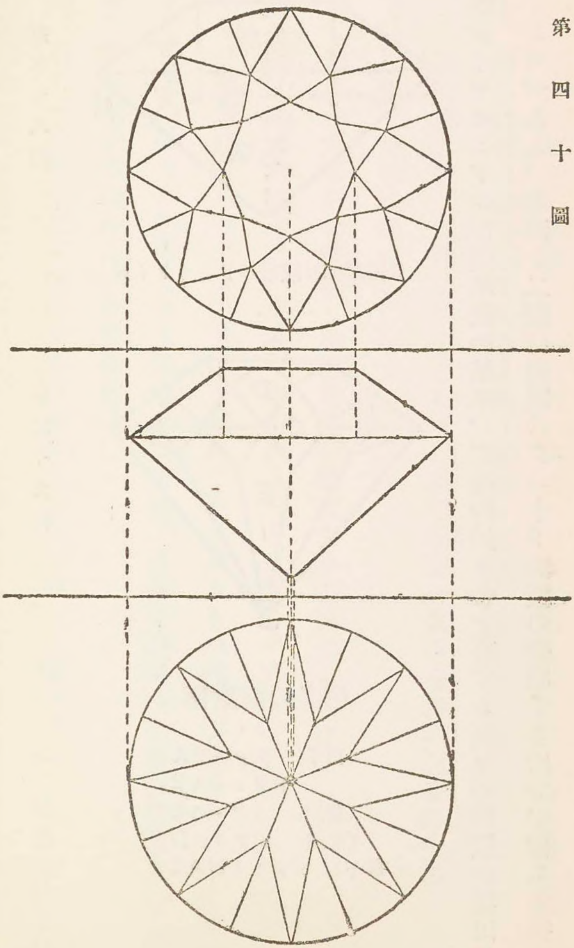


A—完全琢磨形にして光輝最も強し
B—不完全形にして光輝不充分なり
C—不完全形にして光輝稍や弱し
D、E、F、G—何れも釣り合不良の不完全形なり

して一層大なる外見を有する琢磨石を製作する事が出來るのである。通例石を圓形

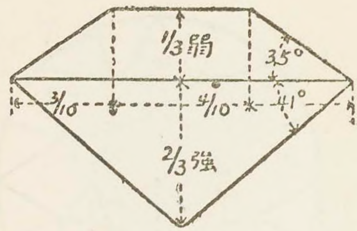
第四十圖

理想的琢磨形狀



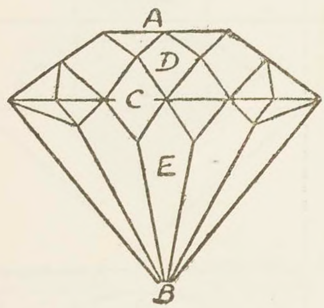
五十八個の小面を有する譯である。

第三十八圖



ダイヤモンドの理想的琢磨形狀

第三十九圖



琢磨面の名稱

Aテーブル（平面）
Bキユレツト
Cガードル（周稜）
Dクラウン（頭部）
Eパヴキリオン（下部

近時ダイヤモンドの市價暴騰の結果、完全の釣り合を有する種々の形狀が案出せらるゝものがある。第四十二圖は米國のウエード教授の提唱する所で、卽ち前揭の琢磨形狀と同樣の角度の釣り合を保たしめて、且つ其の形狀をして圓みを持つた四

ダイヤモンド

得る丈け多く全反射せしむるにある。左に其の最も理想とする割合を示さん。

第一　石を正圓形に琢磨し、徑は石の高さの二倍弱卽ち五と三との比例を保たしむ。例へば石の徑四分なる時は其の高さを二分四厘たらしむ。

第二　石の高さは、周稜(ガードル)を境界として、其の頭部(クラウン)を高さ全體の三分の一弱、其の下部(パヴヰリオン)を三分の二强たらしむ。

第三　頂上の大平面(テーブル)の徑は、周稜(ガードル)の徑の略ば十分の四たらしむ。

第四　石の頭部の角度は、周稜の平面から三十五度に、又其の下部は同平面から四十一度强たらしむ。この角度を離れて石の薄きもの幷に厚きもの、或は頭部と下部との釣り合ひ惡しきものにあつては、入射光線は多く裏面に逸散して完全な全反射が行はれないのである。

第五　石の各琢磨小面は何れも其の形狀正しく大小　く整ひ、且つ完全な釣り合を保たしめなければならない。斯くて石の底には小面を設け琢磨石は全體にて

ふる小石の琢磨に應用せらるゝ場合が多い。

(ヌ)はブリ、アント又(ル)はイングリッシユ　スターカツト　ブリ、アントと稱へ、第十七世紀の中葉に行れた形狀である。

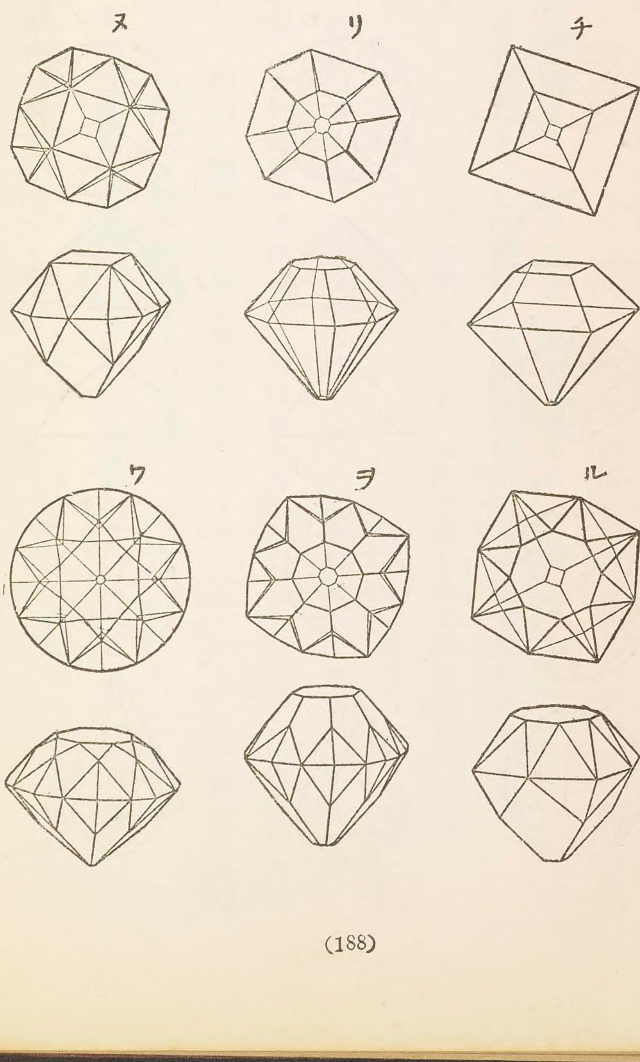
(ヲ)はブリ、アント形の漸く發達したもので、現今の理想的形狀に漸次接近して居る。これをブラジル　カツト又はオールド　マイン　カツトと稱へ、琢磨面の傾斜強く光輝不充分である。

(ワ)は現今行はるゝ所の理想的琢磨形狀で、市場往々アメリカン　カツトと稱ふ

第十四節　理想的琢磨形狀

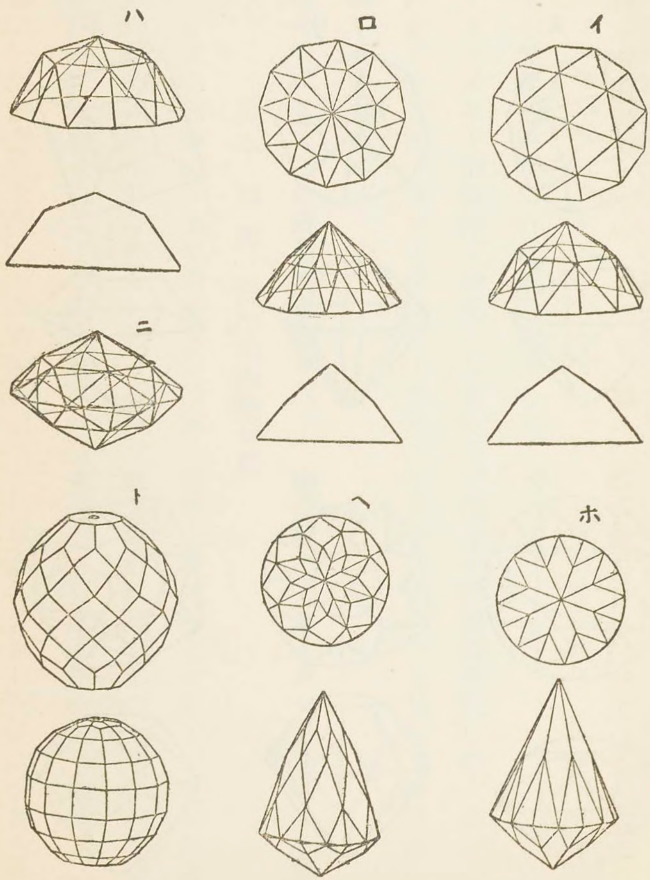
ダイヤモンドの琢磨は、多年學理上の研究と實際上の經驗とを經て、近時殆んど完全に近い理想的琢磨形狀を得るに至り、現今良質の石は其の形の大小に拘らず何れも皆この形狀に琢磨せらる。この形狀はダイヤモンドの光の屈折率を基礎として算定せられた一定の角度を要し、其の目的とする所は石の表面に落ちた光線を出來

第三十七圖



第三十六圖

ダイヤモンド



(ロ)はローズ　レクーペーと稱へ和蘭ローズの變形である。

(ハ)はブラバント　ローズと稱へ、大體に於ては前者と等しいが、其の異なる點は上段の傾斜が弱くて下段の傾斜の强いで事ある。往時主としてアントワープで琢磨せられた形狀である。この形狀は前者に比して光輝が稍や劣るを常とする。

(ニ)はダブル　ローズで、和蘭ローズを二個附着せしめた樣の形狀である。

(ホ)及び(ヘ)は共にブリオレットで、又(ト)は中央に貫通した孔があつて珠數用に供したものである。これ等は何れも皆ローズ形の變形に屬す。

第三十七圖(チ)は最初印度に於て行はれた琢磨形狀で、結晶の八面體を利用して琢磨を行ひ、同時に頭部の尖端を切り落してテーブル面を作り、更に底部の尖端を切り落してキユレット面を設けたものである。

(リ)は第十七世紀頃に歐洲で行はれたる琢磨形狀で、(チ)よりは稍や進步して居る。これを市場でシングル　カットと稱へ、現今尙ほ貴金屬細工のきめ込みに用

にローズ形これである。吾々が普通見る所の形狀に梨形、ハート形、マーキーズ形、四角形等其他種々の形があるが、何れも皆この二種の應用に過ぎない。

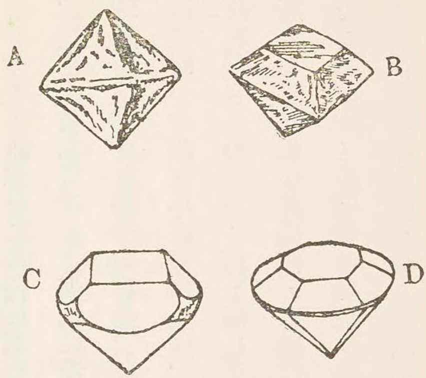
ローズ形はロゼットとも稱へダイヤモンドの最も古い琢磨形狀である。第十六世紀の初期に於て最も普通に行はれた形狀であつて、この時代に佛國皇室に屬した寶石でマザリン僧正の命令によつてこの形狀に琢磨せられた石が中々多い。又この形狀は仝僧正の發明に基くものであると謂ふ人もある。第十七世紀以後はローズ形は漸次影を失つて、代るに光輝强大なブリ、アント形を以つてせらるるに至り、現今はこのローズ形は主として貴金屬細工のきめ込みに使用する微小のもののみに應用せらるゝ。

ローズ形に種々あつて、圖解により左にこれを示さん。第三十六圖（イ）はオランダ ローズと稱へ石の底に一大平面あり。其上部に卄四個の三角面の組合せを有しこれを二段に分つ。上段の六面はクラウンで下段の十八面をクロッスと謂ふ。

ダ イ ヤ モ ン ド

を磨いた後其隣接の八個の小三角面に及び、最後に石の周稜に沿つた十六個の小面を磨いて、玆に頭部諸面の琢磨を終るものである。

第三十五圖　琢磨の順序



A原石、B原石の尖端を切り落したるもの、C緣の四隅を荒削りしたるもの、D荒削りを終りたるもの

この頭部の琢磨を終つた後下部の諸面を磨き上げて玆に一個の完全な琢磨石を得るものである。琢磨には最初目の荒い粉末を使用し漸次に細粉を使用して行く。一個の石を琢磨するには、石の大小、硬度の高低により差異があるが、通例三日間乃至一ヶ年の日子を要し其技術者には一週間八十圓乃至四百圓を支給せらると謂ふ。

第十三節　琢磨形狀

ダイヤモンドの琢磨形狀を大別して二種と爲す事を得る。即ちブリ、アント形並

一方を旋盤上に取り付け、二個の石を互に擦り合せて所要の大體の形狀に磨り減らすことを謂ふ。而してこの仕事臺の下部には目の細い篩の付いた箱を置き、荒削りにより生ずる粉末をこの內に集むる樣設備せらる。この粉末はエグリゼーと稱へられ、灰色を呈してオリーブ油に混じて寶石の琢磨用に供せらるゝのである。

琢磨　荒削りを終つた石は、更にこれをドップと稱する下部に棒を有する徑一吋乃至三吋の眞鍮製小圓盤の上に、錫一、鉛二の割合から成る合金を以つて、コーン形に固着せしむる。これを稱してサルダリングと謂ふ。

斯くして前記の眞鍮棒を木座に挿み、一定の角度を保ちつゝ琢磨圓盤に當てがふのであるが、この圓盤は鋼鐵又は氣孔性鑄鐵で作られ、スキーフと稱へて一分間に二千五百の水平回轉を爲る。石の圓盤に接する個所には絕えず前記の粉末を混じたオリーブ油の供給を要する。

琢磨の順序は、先づ最初頭部のテーブル面を琢磨し、次に其の周圍の最大の八面

ダイヤモンド

ダイヤモンドの劈開は一見甚だ容易の觀があるが、これを行ふには多年の經驗と最も正確な結晶學上の知識を要するのであつて、一度この劈開の方向を誤らんか石は分裂せずして破碎し、其の結果寶石の價値を失ふ事がある。

劈開を利用してダイヤモンドの不用部分を除去することは佛國の寶玉商ダヴアーニエールが第十七世紀の印度旅行當時に、既に全地に行はれて居た事を記述して居る。然るに其の後全く世人に忘れ去られて再び行はるゝに至つたのは比較的近世の事である。卽ち彼の著名の化學者で鑛物學者であるウオラストンが第十九世紀の初めに至つて再び發見したと稱へて居る。アントワープ並にアムステルダムに於ては銅の合金製丸鋸に、ダイヤモンド粉末を使用して石の挽割りを行ふ場合が多い。この方法に據る時は石の劈開面の外他の何れの方向に向つても、隨意に其の切斷を行ふ事を得るのである。

荒削り 長さ一尺位の捧の先に原石を固着せしめ、これを兩手に保持するか或は

つて一定せないが、工程を相當良結果に終る寶石も、尙ほ原石重量に對する五割であると謂はれて居る。

ダイヤモンドの琢磨には通例左の工程を經る。

一、劈　開

二、荒　削　り

三、琢　磨

劈開　ダイヤモンドは硬度が非常に高く琢磨に多大の時間を要するから、隨つて劈開は加工上に大なる利便を齎す場合が多い。例へば原石の不要の部分を除く樣の場合には、劈開によつて容易に石の分裂を行ふ事を得るのである。

ダイヤモンドの劈開を行はんとするには、其の目的の劈開面を上下の位置に置いて棒の尖端に附着せしめて、次ぎに目的の個所に少しく瑕を作り、其の瑕に鋼鐵ナイフを當てがつて上から金鎚にて輕く急打するのである。

ダイヤモンド

要するにダイヤモンドの琢磨は、主として琢磨師の熟練、技能に據る所が多くてこれに用ふる器具は全く補助の位置にあるものゝ如くである。

世に珍貴な良石の加工に臨んでは、常に非常の綿密周到な注意を要する。殊に現今の如く一カラットに就て價額千金以上を齎す時代にあつては、假令石の微細の一端と雖苟も無意味に失ふ可からざる所であつて、初め其の琢磨の方向を誤らんか、仕上げ後に石の價額に及ぼす影響蓋し甚大なるものがあるのである。

天然に產するダイヤモンドの原石は常に各種の形態に於て產出する。隨つて常に一定の方則にのみ加工を施す事が出來ないのである。琢磨工は個々の原石に就て其の形狀、品質、含有せる瑕瑾の性質、色合等に對し仔細の鑑査を行ひたる後、可及的重量を減失せない程度に於て、最良の光輝を發せしむる樣に加工せなければならないのである。

ダイヤモンドの琢磨に於て減失せらるゝ重量の割合は、石の形狀、品質、等によ

案を議會に提出せり。而して契約條項に就ては目下協議中に屬す。」

前揭の如く南阿に於ける琢磨業は、近時種々報導せらるゝ所があるが、現今尙ほ確定的の報告ありたるものを聞かない。

第十二節　琢　磨　方　法

昔時ダイヤモンドの琢磨に使用した工具が如何樣のものであつたか、今はこれを明瞭ならしむる事が出來ないが、今日使用する所の諸器具が何れも甚だ單純である點から考察すると、恐らく往時使用した器具は、現今の夫れに比して餘り大差が無かつたものゝ如く、單に其の動力の點に於て、最初は人力等で回轉したものを、今日は電氣モーター等の動力に代へた位に止まるであらうと思ふ。事實の問題として若し吾々が現今の最も發達して居るアムステルダムのダイヤモンド琢磨工場を參觀すると、何れも其の使用する諸器具の餘りに單純なるに一驚を禁ずる能はざるものがあるであらう。

ダイヤモンド

ダイヤモンドの主要產地南阿弗利加に於ては、從來琢磨工場の設立に就て屢々傳へらるゝ處あり。曾つて一九一九年五月廿四日附倫敦タイムスのケープタウン通信員の報告に徵するに、「現下當地にダイヤモンド琢磨工場の設立計劃ありて、政府と協議中なり。同計劃は資本金貳千萬圓の株式會社となし、議會通過後三ヶ月以內に設立し、工場には二千臺の琢磨機を据ゑ付け、且つ其の機械の一割を戰時中の癈兵の研究練習用に充つ可し。政府は取締役一名の任命權を有する。

これに對し、政府はドビーヤス、プレミヤー、ヤーガースフォンタイン及び舊獨領南西阿弗利加の諸鑛全體の產出原石の二割五分を、時價を以つて月々拂下ぐる事を許可し又會社は工場施設後滿一ヶ年間の琢磨量は、供給せられたる原石の七割五分以下ならざる事を保證す可し。又若し政府が後日南阿に於ける琢磨量を增加せしめん事を希望せば會社に琢磨機の增設を命ずる事を得。

政府との契約期間を廿五ヶ年とす。但し獨占的たらしめざる可し。政府は既に本

合衆國にあつては、一八六六年頃にボストン市のモースにより着手せられ當時十五個乃至二十個の琢磨機を回轉して居た。爾來若干の新工場現出した。而も其の當時は何れも主として破損石の修理に從事したものであるが、一八八一年に至り紐育の輸入商ランデル　エンド　ベーヤモーア商會後年改稱してランデル　ベーヤモーア　エンド　ビリングス會社がボストンの琢磨工ヂョン　ビー　ハンフレー監督の下に一琢磨工場を設立した。其の後同工場はモースの弟子であつたチャーレス、エッチ、ベントにより監督せられて約廿個の琢磨機を回轉した。當時紐育附近に於て前記ランデル工場に匹敵す可きもの他に一ケ所あり。其の後時々紐育附近に小規模の工場設立せられたるものがあつた。米國の琢磨業は第廿世紀の初頭に至り漸次發達の域に入り、一九一一、一二年頃には琢磨機廿臺乃至七十五臺を有せる工場八、九軒あり。これに從事する職工四、五百名を數ふるに至り、超えて一九一八年には約六百名以上に達し、これが賃金は一週五十弗乃至七十五弗を支拂つて居た。

ントワープに二百のダイヤモンド仲買商を算し、其の取引高同年に於て金九千六百萬圓に上つたと謂つて居る。これを一八九一年に比較すると其の當時は同國內に單に職工三百、琢磨工場五、仲買商二、を有したに過ぎなかつたのである。

巴里に於ては一七〇〇年頃にはダイヤモンド琢磨師七十五人を有したのであるが彼れ等の大部分は政治上の紛擾により、他國から玆に遁れ來つたものである。爾來餘り見る可き發達なく大戰以前に於ても見る可き工場の存在無く、然も其の存在した琢磨工場の大部分は、何れもダイヤモンド專門に非ずして多くは他の寶石をも琢磨し、其の琢磨工の數も約百人に止まつた。

倫敦にあつては、略ぼ巴里と同樣の狀態を呈し、多少の琢磨工場の存在無きに非らざりしも、主として破損石の修理位に止まり餘り見る可き發達をなさず。其の職工の數も巴里と略ぼ大同小異であつた。

瑞西にも近年亦小規模の琢磨業行はれ約四百人の職工を抱有して居る。

を一日十時間と定めたのであつた。

アントワープに在りては、一九〇九年以後特に異常の發達を來し、殊に一九一一年に於て最も隆盛の域に達した。然も舊獨領南西阿弗利加産の原石は一九〇九年獨逸との契約によつて全部この地に於て琢磨せらるゝ事となつたのであるが、歐洲大戰と共に自然消滅になつたのは是非も無い事である。

斯くて白耳義の琢磨業はアントワープ以外の各都市に於ても、一種の家庭工業としての小規模の工場勃興し、日夜これに從事して恰然國家的工業を形成するに至つたのである。

一九一一年に於ては白耳義國內に三百の琢磨工場存在しこれに使用する職工一萬六千人を算した。この內には多少の婦人職工もあつた。賃金は當時選擇工一週十二圓乃至廿圓で其の他はアムステルダムと略ぼ同樣であつた。一九一一年に於て職工に支拂つた工賃の總額は金壹千五百四十四萬圓に達したと謂ふ事である。又當時ア

然るに一方アントワープは尙ほも好評を續けて、第十八世紀中に佛國皇室寶玉の或る物を琢磨した事がある。而して第十九世紀の初頭に於てはナポレオンの庇護を受けて爾來漸く隆盛を加へ來り、再び往時の狀態を恢復し、以つて第二十世紀の初め、に於て異常の發達を示すに至つた。

アムステルダムのダイヤモンド琢磨業は、其の起源をリスボンから逃れ來つた猶太人の琢磨師に置く。而して彼等の祖先は初めアレキサンドリヤから移住し來つたもので、當時のリスボンは其の琢磨技巧の上に最も進境を示したのであつた。然るに宗教上の壓迫等により琢磨師は遂に追放せられて、第十六世紀の末葉に於て本工業を彼等と共に和蘭に移轉するに至つたのである。

爾來アムステルダムは長足の發達を示し、一九一一、二年頃には六十四個の大工場を有し、これに約七千個の琢磨機と九千人の琢磨工とを雇用し、而して切截、琢磨工に一週廿圓乃至卅圓、劈開工に卅圓乃至四十圓の給料を支拂ひ、其の就業時間

が完全な理想的琢磨を得るに至つたのである。現今これを市場ではアメリカン、カットと稱す。

第十一節　和蘭、白耳義及其他の琢磨業

白耳義幷に和蘭に於けるダイヤモンド琢磨業は、ベルクエムの新琢磨法發明以來異常の發達を示した。殊にブルージエスはブルガンディー公保護の下に其の隆盛を極めたのであつたが、其の後同市の衰微凋落と共に其の中心幷に繁榮は漸次アントワープに移動したのであつた。

斯くてアントワープの琢磨業は逐年隆昌を加へつゝあつたのであるが、一五八五年パルマ公の同市占領と共に俄然其の衰亡を來し、商業は休止し人民は各地に離散するに至つた爲め、和蘭は玆に漁夫の利を占むる事を得て、あらゆる手段を講じて同市の恢復を妨害した結果、ダイヤモンド琢磨業は遂に他の製造工業と倶にアムステルダムに移り行きて、同市は玆に漸次其の中心を成すに至つたのである。

め他の多數の大ダイヤモンドを切截した。

當時歐洲ダイヤモンド琢磨業の中心はブルージエスに在つて、何れもベルクエムの方法を襲用したのである。而して一四八〇年頃に在つてはこの地に既にダイヤモンド琢磨業組合の設立を見た位で、以て如何に其の發達の迅速であつたかの一斑を窺ふに足るのである。

然るにヴアンベルクエムの死後其の關係者は歐洲各地に分散してアムステルダムアントワープ、巴里等には、何れもこれが大琢磨工場の現出を見、殊に巴里は最も其の注目に價す可きものがあつた。後世アントワープ幷にアムステルダムに於ては、これが長足の發達を見、現今に在つては全世界のダイヤモンドの大部分は殆んどこの二ヶ所に於て琢磨せらるゝ有樣である。倫敦に於ても近世これが琢磨業の勃興を見又合衆國に在りても漸く盛況を呈しつゝある。殊にボストン市のヘンリー、ディーモースは最高能率の光輝を發揮せしむるダイヤモンドの琢磨形狀を發見して、これ

ヴァンベルクエムのダイヤモンド琢磨方法發明の動機に就ては、茲に一つの興味ある話柄が傳へらる。彼は最初貧しき一貴金屬職工であつたが、彼は其の雇主の娘を戀し、其の主人は彼れを愛せざるの餘り茲に一つの難題を持ち出して曰く、汝若しダイヤモンドを琢磨する事を得ば汝に余の愛娘を與へんと。茲に於て彼は日夜苦辛慘憺遂に一つの眞理を發見するに至つた。卽ち鐵は鋼鐵により切る事を得る。而して鋼鐵は何物なりや、單に鐵に過ぎないのであると。この理によつてダイヤモンドはダイヤモンドにより切る事を得可しと。茲に於て彼は寢食を忘れてこれが研究に身を委ね、遂にダイヤモンドの粉末を製出してこれを或る器械に使用し、茲に其の琢磨法を完成するに至つたのであると。

爾來年を經る幾百歳、この間種々な改良が加へられたと雖、大體に於ては今尙ほ當時の琢磨法を其の儘に襲用せるに過ぎない。當時ヴァンベルクエムは、ブルガンデイー公チャーレスの求めに應じて、彼の著名のフロレンチン幷にサンシー等を初

無かつたのである。

ダイヤモンドの初めて琢磨せられたのは印度である。然れども當時は決して現今の様な完全な切截が行はれたる譯で無く、唯だ石と石とを互に擦り合せて、其の八個の結晶面を平滑ならしめたに過ぎなかつたものである。

其の後稍や一歩を進めたダイヤモンド琢磨は、周稜の上下に都合十六個の琢磨面を作り、同時に結晶の頭部の一尖端を切り落してテーブル面を設けたものであつた。現今これを稱してオールド テーブル カツトと謂ふ。

現今一般に行はるゝ所の所謂ブリ、アント形琢磨は、實に西暦一四五六年頃の發明にかゝり、即ち歐洲のブルージエスに於てラドウイツグ ヴアン ベルクエムが其の濫觴を爲したるものである。この當時印度では歐洲からダイヤモンドの琢磨工を呼び寄せたる有様で、彼の寶石史上有名なグレート モーガル ダイヤモンドはヴエニスの琢磨工ホルテンシオ ボルチスが一六六〇年頃に琢磨したものである。

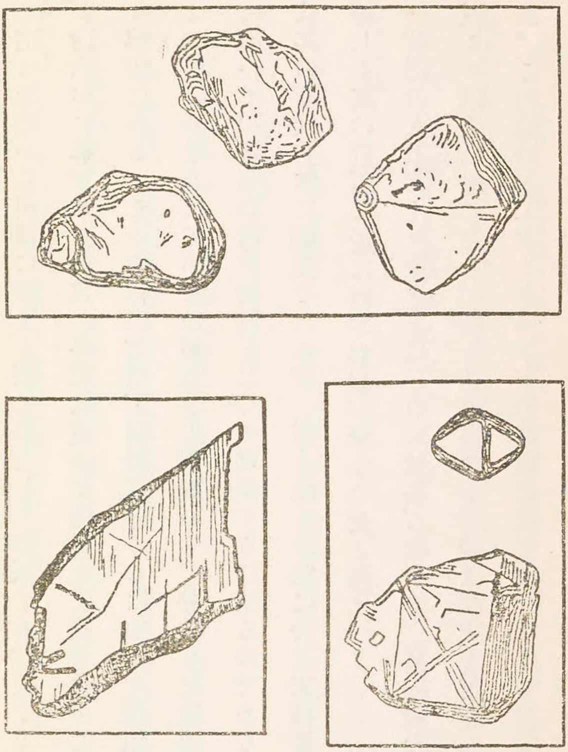
一九二〇年の秋獨逸のノーベル　ダイナマイト會社がヂョージ　サンフトナー博士研究の下にダイヤモンドの人工製造に成功した事を報じ、當時歐米市場を驚愕せしむる所があつたが、同年十一月十一日附を以つて前記の説は同博士により公式に取消さるゝ所があつた。隨つて前記の報道は一時の風説に過ぎなかつたものである

第十節　琢　磨

玉磨かざれば光無し、彼の閃々たるダイヤモンドの比類なき光輝も、亦燃ゆるが如きルビーの色彩も、共に琢磨師の優秀な技巧を經て初めて世人の眼に映じ來るものである。

寶石の琢磨に就ては極めて古い歷史があつて、彼の土耳古石、瑠璃、紫水晶、象牙等は、既に紀元前四七七七年乃至四五一五年代の初期埃及朝に於て、不完全乍らに既に琢磨が行はるゝ所があつた。これ等は何れも皆比較的低硬度の寶石であるがこれに反し高硬度のダイヤモンドの琢磨に至つては、到底當時これを企及す可くも

第三十四圖　モアッサンの人工ダイヤモンド（擴大圖）



發せしめ、一時立方に就て九十五噸の壓力と攝氏四千度の高熱とを得て以つてこれを試驗し、其の管中に殘留せる灰の仔細の檢査を行ひたるに若干のダイヤモンド結晶狀の物質を認め得たと謂ふ。この實驗によつても人工ダイヤモンドの實驗上に相當の効果があつた事は明かである。

待ちて、この爐の下部に備へた冷水中に熔鐵を急激に落下せしむる。

鐵は液體から固體に變ずる際に甚だしく膨脹する性質がある。隨つて前記の熔鐵が冷水中に落下する時其の外部は直ちに冷却して固形化するけれ共、其の內部は尙も熔態にある。この內部の熔體が固體に變ずるに臨み、膨脹せんとして外部の殼によつて遮斷せられて非常の壓力を生ずるから、遊離した液體炭素は玆に强大な壓力に逢つて、透明の固形物質となつて殘存するに至るのである。斯くして得たる物質は其の形狀非常に細微であるが、而も總ての點に於て天然產ダイヤモンドと全く相等しく其の實質に於て何等異變が無かつたと謂ふ。

前記の人工ダイヤモンドは其の形狀甚だ微小で、其の最大の物に在つても〇・七五ミリ以上に達せない。而も其の得たる形狀は第三十四圖の如きものであつたと謂ふ。この他の人工ダイヤモンドの實驗に就ては、サー　フレーデリツク　アベル幷にサー　アンドリユー　ノーブルは、密閉した鋼鐵管內に於て火藥及紐狀火藥の爆

然るに玆に最も困難なる點は、高熱中に於ける炭素は最も化學變化を起し易くして些かたりとも酸素に逢ふ事があると直ちに酸化し去る事である。近世に至り鐵は炭素を含有しこれを熔解する時は炭素を遊離し又これを冷却する時は更に黑鉛の形態に於て分離する事が確められた。佛人モアッサン教授は、同樣の實驗を種々の金屬に就て試みて何れも同一の結果を得、殊に銀に於てより多くこれを認め就中鐵に於て最良の結果を齎らし、且つ其の熱の度が高ければ夫れ丈より多くの炭素の遊離を認むる事を得たのであつた。

扨玆にモアッサン教授の實驗に徵するに、其の使用した鐵は全く硫黃、硅素、燐等を含まない純鐵を使用し、これを砂糖から取つた純炭素の坩堝中に容れ、更にこれを電氣爐中に置いて、其の上部に接して炭棒を當てがひ、これに四十ボルト壓、七百アンペヤの電流を通ずる時は鐵は直に熔解を初め炭素を遊離するに至る。斯くて攝氏四千度（この點に於て鐵は蠟の如くに熔解して揮發を初む）以上に達するを

少の變化をも認め得ざりしと謂ふ。

第九節　人　工　製　造

ダイヤモンドの人工製造に就ては、過去數百年に亘り世界の多くの學者幷に實驗家により試みらるゝ所があつた。先づ其の第一歩としてはこの石の唯一の構成原素たる炭素を熔解せしむる爲に、如何にせば非常の高熱を得るかにあつたものである然るに近世に至る迄、炭素は全然揮發性に非ず又熔解性にも非ざる事が一般に信ぜられたのであつたが、近世に至り電氣によつて非常の高熱が得らるゝことゝなり、又炭素は通常氣壓に於て攝氏三六〇〇度にて熔解せずして揮發する事が發見せらるゝに至つた。これと同時に砒素は通常氣壓に於ては熔解せずして揮發するが、これが高氣壓中に於て行はるゝ時は容易に熔解し得る事を實驗した結果、この理由により炭素を適度の高氣壓中に於て加熱する時は、玆に炭素の熔解が行はれ次いでこれを冷却する時は炭素の結晶が得らるゝ事を推理し得る譯である。

ら其の內部の緊張力は蓋し大なるものがある。隨つて地球上に現はれ來るや其の周圍の自然壓力が減退するから、自然的に自爆粉碎する例が珍らしくない。又石の內部には往々氣泡狀の小空隙を保有するものがあつて、この空隙內には往々液體若しくは瓦斯を含有せるものが尠なくない。斯樣の石は鑛夫の懷中若しくは手中等にて暖められた場合に破裂する例が往々ある。殊に大石に於て然り。隨つてダイヤモンド鑛山では、石を採鑛後直ちに火の附近に持ち行く事は、常に堅く戒むる所であつて原石は往々これを馬鈴薯中に貯へて運送すると謂ふ。

ダイヤモンドはエツキス光線に全く透明である。この性質を利用して石の眞贋を容易に試驗し得る。又ラヂウム光線に當つる時は興味ある結果を齎す。クルークスの實驗に徵するに、無色のダイヤモンドをラヂウム　ブロマイド中に貯へ約一年後に取り出したるに、其の石は靑綠色に變化し、且其の色は永久的にして、强硝酸及びポタシウム鹽素酸鹽中に浸して長時間の加熱に堪へ、又赤色となる迄熱するも些

摩擦して能く螢光及び燐光を發するものあるを目擊した事がある。

光の屈折—ダイヤモンドの世上に珍重せらるゝ所以は、單に其の硬度の高き爲のみに非ずして全く其の光學的性質にあるもので、卽ちこの石の强大なる光の屈折力幷に反射力は、地球上の他の何物にも冠絕して居る。隨つて本石の琢磨に臨みこの特性を利用する所最も大である。ダイヤモンドの屈折率は二•四三九であるから、其の琢磨に臨み石の底部を、周稜の平面の廿四度十三分の角度に保たしむれば總ての入射光線の全反射を齎し得るのである。ダイヤモンドは通例單屈折なれ共、往々重屈折なる場合あり。

其の他の性質—ダイヤモンドの光澤は金剛光で、性質は不良導體であるが、摩擦によつて陽電氣性となる。原石に於ても亦然り。劈開は結晶面に副つて完全に行はる。斷口は介殼狀を呈する。

ダイヤモンドは最初形成の當時に於て、非常の壓力がこの上に加へられて居るか

ンドを黑鉛たらしむる事は可能事である。例へばダイヤモンドの結晶を炭素のアークの中間に於いてこれに電流を通ずる時は、ダイヤモンドの溫度は漸次上騰し、而して炭素の氣化する程度卽ち攝氏三六〇〇度に到ると、石は膨脹して黑色の價値無き黑鉛に變質する。

摩擦發光性―或る種の鑛物は摩擦により發光性となる。而してボルイは一六六三年にローヤル　ソサイエチーに於てダイヤモンドの摩擦發光性に關する二、三の研究を發表した事がある。この摩擦發光性に就ては閃亞鉛鑛丼に人工閃亞鉛鑛は共に最も其の顯著なる一例である。

紐育のクンツ博士は各種の燐光性ダイヤモンドを多數に蒐集して居るが、コロンビヤ大學に於て著者と室を同ふした同氏令孃の好意により、モーゼス教授は同博士所有に係る多數の珍しきこの種のダイヤモンドの實驗を示された事がある。其の內には菫外線によつて極めて鮮かなる光を發するもの、携帶電燈により、或は毛布に

第八節　其の他の性質

燐光幷に螢光―ダイヤモンドを暫時日光に曝したる後直ちに暗室中に搬入する時は閃々たる燐光を放つを見る。

又ダイヤモンド中には日光下に乳白色を呈して螢光を發するものもある。又眞空中に置いて强力の電流を通ずる時は種々の色の燐光を發する。其の色は南阿產石の多くは青色を呈し、其の他のものにあつては、鮮かなる青、杏、淡青、赤、黃綠、橙、淡綠等の各種の色を現はすものがある。燐光性ダイヤモンドの多くは日光下に於て螢光性である。クルークス所藏のダイヤモンド中には、眞空中に於て燐光を發せしむる時は、恰も蠟燭の如な彩光を放ち、能く讀書を爲し得る位のものがあると謂ふ。この他ダイヤモンドの燐光は、菫外線によつて最も顯著な現象を起し、又ラヂウム光線によりても認めらる。

黑色に變質―黑鉛をダイヤモンドに變質せしむる事は不可能であるが、ダイヤモ

五、極淡褐色石、比較物無くしては殆んど認識し得ざる程度の極く淡き褐色を帶べるもの。

六、シルヴアー　ケープ石、クリスタル石に比し稍や强き黃色を帶びた石で、通例吾々が市場一般に呼ぶ所謂「白色石」がこれである。この石は極めて麗はしき無色の光輝を放ち我が國に輸入せらるゝ優良石の大部分はこの品位に屬し、市場一般に良石として取引せらる。この石の良石をトップ　シルヴアー　ケープと呼ぶ。

七、ケープ石、シルヴアー　ケープ石に比し、稍や濃き黃色を帶び、色の識別を完全になし得る人の眼には、充分に認識し得らるゝ程度の黃色である。然れ共この石は夜間燈火の下には無色に現はれ來つて極めて美觀を呈する。

八、黃色石、濃き藁黃色を帶ぶ。この石を一名バイウオーターとも呼ぶ。

九、褐色石、濃褐色を呈す。この石色は日光にて汚濁を呈し、又燈火の下に暗褐色を現はすから、裝飾用ダイヤモンド中の最劣等色である

を放つ。本石とリヴアー石とは劃然たる區別を設くる事が甚だ困難であるが、唯だ前者に比して其の色の性質が、稍や鋼鐵色を帶び雪白色の度を缺く。本石の名は南阿の鑛地ヤーガース、フオンテインに由來せるもので、同鑛は從來この種の良石を多數產出した。

三、ウエツセルトン石、黃色を帶はない純白色の石で、而もこれ以下の品位のものに比較する時は却つて靑色を帶ぶる位である。唯だリヴアー石に對比した場合にのみ極めて微弱の黃色を認む。この品位の最良石をブルー　ウエツセルトンと稱すこの名は南阿の鑛地ウエツセルトンに由來したもので同鑛は從來この種の良石を多數產出した。この石は市場に於て普通一般に取扱はるゝものゝ最良石である。

四、クリスタル石、極めて稀薄の黃色を呈しこれを白紙上に置いて息で曇らせ、水晶若くは人工白サフアイヤと共に相對比した場合に稍や其の色を認む。この石の良石をトツプ　クリスタルと謂ふ。

ダイヤモンド

ナリヤ黄等の諸色これである。然れ共吾々が日常市場に於て取扱ふ所のダイヤモンドは、何れも白色を基本としてこれに稍や些少の他の色を帶んで居るのが普通である。色の絶對に純白なるものは市場殆んど稀に見る所の逸品で、吾々の普通取扱ふ大部分の石は多少共黄色或は褐色等を帶び來たるを常とする。今この帶色の濃淡の程度により市場分類する所左の如し。

一、リヴアー石、ダイヤモンド中最上級に位し、其の石の實色幷に正面より眺めたる色が、純雪白色若くは帶青白色を呈し、市場極めて稀に見る所である。本石を最良の形狀に琢磨する時は、非常に燦爛たる閃光を放つのである。古代印度幷に伯剌兒爾産の最上品中に、往々この等級の石を見受くる事があり又多く南阿の「河底」にも産せらるゝ。この石色を檢査するには無色透明の水晶を取り、これと相對比して行ふを可とする。

二、ヤーガー石、リヴアー石に次ぐ良石で、純粹の帶青白色を呈し燦爛たる光輝

する様の場合である。斯かる虚色の原因は主として一種の螢光に據るものであつて光線の度の强き程鮮かに現はれ來る。例へば乾燥した晴天の日に日光を受けたる場合、或は夜間强力のアーク燈に照らされたる時等である。而してこの種の石の實色は商業上に概ね不良なるを常とする。

石の多數集合して居る場合は一個宛引き離して見る場合に比して幾分濃く着色して現はれ來るを常とする。斯かる場合は石を一個若くは數個宛に分割して檢査するを要する。細工に嵌入した石の檢査には最も注意を要するので、其の理由は細工に使用した金屬は常に其の色を石に反射せしむるからである。又細工の內側に白金其の他適宜の金屬を張つて、故意に石色の變化を企てたるものもある。これ等に對しては最も注意を要す。

ダイヤモンド

ダイヤモンドの色には通例の白色以外に、所謂「變り色」なるものがある。卽ち有色石のことで、濃赤、林檎綠、菫青、淡青、アブシンス綠色、黃金褐、橙及びカ

ならない。

第六、平常使ひ馴れたる良質のレンズを使用する。レンズは三枚合せを可とし、且焦點距離一吋位のものを適度とする。

第七、石色を比較す可き所定の標準石若干を準備す可し。吾々は如何に經驗を積むと雖、其日の天候、精神狀態其他の理由により、常に正確な色の識別を成し得可きものに非ず。

この他鑑定上注意す可き點は、石の內部の屈折及び反射による色によらずして、石の實色を檢査する必要がある。夫れには石に息を輕く吹き懸け、其の曇の去らない間に檢査するのである。又ダイヤモンド中には石の部分によつて色を異にするものもあるから、隨つて石の表面から檢査すると共に更に其の底面から石全體に亘つて檢査する必要がある。又虛色と稱へて其の眺る方向によつて色の異なる物もある例へば正面からは靑色を呈するものも、裏面若くは側面からは褐色或は黃色等を呈

今吾々の多年の經驗によつて得たる方法の二、三を左に列記せん。

第一、多年の寶石取扱ひ上から得た錬磨經驗と細心の注意。

第二、色盲卽ち或る色に對する知覺を失へる人には絶對に不可能である。

第三、北光線の充分に這入る北向きの部屋を選定する。太陽の直射を受くる樣の南向きの場所に在つては、到底色の完全な識別を爲す事は出來ない。又部屋の窓の前方には、色光線を反射する樣の建物若くは他の障害物の無い樣に心懸け、色光線の反射は多く鑑定上に誤謬を生ぜしむる。

第四、成る可く晴天の日に於て、然も日中正午前後例へば午前十時乃至午後二時の間を選ぶのである。曇天若くは薄暗き時間に於ては到底完全な鑑別は望む可くも無い。又夜間燈火の下に在つては黄色は殆んど無色に現はれ來るのである。

第五、鑑別は常に一定の場所に於てのみ行ふ樣に心懸け、且つ其室內の壁、窓硝子、家具等にも注意し、苟も色光線を反射する樣の色彩を用ひ無い樣にせなければ

第七節　色

鑛物の色の原因に就ては未だ十分これを詳ならしむる事が出來ないのであるが、普通極めて微量の酸化金屬殊に酸化鐵のこれが原因を爲す場合が多い。ダイヤモンドにあつては、これを酸素中に於て燃燒する時は、其の殘留する灰は大部分酸化鐵であるとはクルークスの實驗せる所である。

鐵は通例鑛物を黃色、褐色及び往々赤色に着色せしむる。而してダイヤモンドには黃色、褐色が最も多くして眞の純白色は甚だ稀れである。この他靑、菫、桃、綠等各種の有色石無きにあらざるも、これ又產出が甚だ尠い。

ダイヤモンドに色の有無は、其の價格に影響する所甚だ大である。石の色の有無幷に其の色の濃淡の程度を完全に識別し得るに至るのは、常に非常の經驗を要するものである。

然らばダイヤモンドの色の鑑別は、如何にすれば最も正確を期し得んやと云ふに

斯くダイヤモンドは硬度非常に高いのに拘らず其の質は比較的脆弱で、鐵鎚の急打に逢つて容易に破碎せらるゝものである。隨つてダイヤモンドを貴金屬に嵌入細工する場合には特に取扱上の注意が要るので、然らざれば工具に觸れて石の周稜(ガートドル)を容易に破損せしむる場合があるものである。

第六節　比　重

ダイヤモンドは通例三•五一四乃至三•五一八の比重を有し、而も何れの石も略ぼ同樣であつて餘り大なる差を認めない。隨つてこれを以つて其の鑑定上に資する所が大である。

然れ共石の内には往々些少の相違あるは免れないので、例へば同密度の重液中に數個のダイヤモンドを投入する時は、或る石は浮き上り、或る物は全く浮沈を爲さず又或る物は沈下するものがある。而してこの液を一、二度冷却して其の密度を高める時は、石は何れも液の上部に浮き上り來るを見るであらう。

ダイヤモンド中には同一の石塊中に硬度不同の部分を有するものがあつて、曾てコーイノールダイヤモンドを現今の新形狀に磨き替へを行つた際に、同石の各部其の硬度を異にし或る面に對しては琢磨盤を一分間二千四百回轉して、作業六時間に亘るも更に琢磨の痕跡を留めず、遂に回轉を三千回以上に上せて漸く其の目的を達し得たと謂つて居る。

ダイヤモンドの硬度が如何に勝れて居るかを窺ひ得るの一例は、ダイヤモンドを圓錐形の鋼鐵の上に置いて、この上に更に他の鋼鐵をあてがひ、然る後これを水壓にて徐ろに壓する時は、ダイヤモンドは全く鋼鐵中に食ひ込み行きて、而も石に微細の瑕をも與へないと云ふ。これはクルークス氏の親しく實驗した所である。又ダイヤモンドが硝子に觸れたる痕跡を仔細に窺ふ時は、能く其の高硬度の狀態を示して、この石が硝子面に觸れたる個所は恰も鉋が木面に觸れたると同樣の狀態を示して居る。

種々な理由と狀態とによつて異つた結果を示したのである。されども燃燒の度少き石は再琢磨によつて表面の曇を除去し或は新しい琢磨面を設けなぞして原形の幾割かの重量を失つて再び琢磨石を得たる事は當時吾々の多く經驗した處であつたのである。

第五節　硬　度

ダイヤモンドの硬度は十度で萬物中最高の硬度を有せる事は既述の通りである。然れども石によつて硬度に多少の等差があるものであつて、曾て新サウスウエールスのインヴエラルに於て、純白ダイヤモンドを發見し、其の色合も優良で且つ相當の産額があつた。然るに同石の初めて倫敦市場に現はるゝや、其の硬度南阿産の夫れに比して遙に高く、隨つて加工切磨不能のために一時は鑛山用の鑿岩錐に使用するの外、用途無かる可しとまで稱へられたことがあつたのであるが、其の後琢磨方法に改良を加へて、漸く切截することを得たと謂ふ事である。

の幕は石の再琢磨によつて容易に除去する事を得るのである。これと共に吾々の最も注意を要す可き點は、石を加熱したる場合には徐々にこれを冷却せしむる必要があつて、若し石を冷水等に投じて急激に冷却せしむる樣の事があると石は容易に龜裂を生じて、全く其の價値を失ふに至る場合が往々あるのである。

大正十二年秋に於ける我が關東大震火災はダイヤモンド幷に其の他の寶石に對する火力に就いて各種の資料を吾々に與へたのであつた。さしもの猛火の中にあつて何んら些少の影響をも蒙らなかつたもの、完全に燃燒し去つて影を止めなかつたもの、燃燒の度少くして石全體に曇りを呈したるもの、燃燒の度稍や强くして僅かに形を止めたるもの等種々あつた。これ等は何れも其の當時石の存在した場所の如何によるものであつて、石が落下した壁土等の下敷となつて直接の火の焰から保護せられて居たもの。或は例へ金庫內等に保管せられて居たとするも、其の金庫が燒けて高度の熱を內部に傳へ且つ此の狀態に長時間放置せられて居た場合、及び其の他

の後に瓦斯を止めたるに、温度計は華氏二〇六六度の高熱を示した。斯くしてレトルトの內部を檢したるに、ダイヤモンドに何等の異常ありしを認めない。次ぎにレトルトを再び其の爐中に挿入し、華氏二一〇〇度中に二時間、更に華氏約一六〇〇度中に二時間の間試みたるに、レトルト內の黑色物は全體白色と化し、而してダイヤモンドは甚だしき燃燒の痕を止め、重量に於て約一割八分を減失して居た。前記の實驗に據つて案ずるに、最初の燃燒の場合は酸素不充分の爲め酸化作用を起さなかつた結果、石に影響する所無かつたのであるが、第二回燃燒の場合には、レトルトの檢査の際新たに酸素の供給を受けて、玆に酸化作用を起し、石を徐々に燃燒せしめたるものならんと。

ダイヤモンドを貴金屬に細工するに臨み、過失或は取扱ひ上の不注意の結果、瓦斯の焰により石を燃燒せしむる事は、吾々の屢々經驗する所である。斯の如き場合には通例石の表面は灰色の幕を以つて被覆した樣の狀態を呈するものであるが、こ

通常の大さのダイヤモンドは空中に於て攝氏九百度卽ち華氏一六五二度に於て燃燒する。この場合は充分の酸素の供給を必要とする。火葬の場合に於ける釜の溫度は、通例華氏一八〇〇度乃至二〇〇〇度であつて、燒却に約二時間弱を要する。然るに火葬釜の內部は充分の酸素の供給無く、隨つてダイヤモンドを全く燃燒せしむる事が出來ないかも知れない。殊にこの場合は多少共、肉體幷に有機物の保護があつて、石に聊かの影響をも與へないかも知れ無い。

余はこの程試驗の目的を以つて一個のダイヤモンドをコロンビヤ大學鑛物學敎室モーゼス敎授に提供して、これが實驗を乞ひたるに、敎授は左の報告を余に與へられた。

予は先づ華氏二三〇〇度を得る瓦斯爐を用意して、最初骨付きの牛肉三斤半をダイヤモンドと共にレトルト內に容れ、更にこれを瓦斯爐中に挿入したのである。次ぎに爐をして一九〇〇度乃至二〇〇〇度の溫度を保たしめて、燃燒すること一時間

青土中の黒色硬炭素	七一〇
伯刺兒爾産ダイヤモンドの軟きもの	七六〇
キムバレー産ダイヤモンドの硬きもの	七八〇
伯刺兒爾産ボート	七九〇
キムバレー産ボート	七九〇
切截不能の硬ボート	九〇〇

茲にダイヤモンドと火力の關係に就て興味ある一實驗談がある。先年米國貴金屬同業組合長クームス氏質問を發して曰く、近頃火葬を行ひたるに死體に附屬したダイヤモンドは、火力により何等の影響を受けずして再び其の遺族に返還せられたる事實がある。果してダイヤモンドは斯かる灼熱に耐へ得るものなりやと。これに對し紐育のヴオーデスカ氏は、一九一四年二月十七日附を以て左の如き回答を爲した事がある。

ダイヤモンド

攝氏七六〇度乃至八七五度の温度に加熱する時は、炭酸を生じて燃燒し、時によつては極めて少量の灰の殘留を認むることがあるが、又或る時には鐵、石灰、マグネシヤ、硅酸及びチタニユムから成つて居る結晶狀の殘物を留むる事もある。ボート及びカーボナドにあつては、灰は四パーセントも殘る事があると謂ふ。ダイヤモンドの透明なる結晶體にあつては、灰は萬分の五(0.05%)以上に上る事稀れで、且つ其の灰の大部分は鐵より成つて居る。

左記は各種の狀態に於ける炭素の燃燒温度であるが、これ等は吾々の細工々場に於けるダイヤモンド取扱上に於て、多少の參考となす事を得るであらう。

	攝氏
炭素瓦斯の凝結體	六五〇
通例の人工黑鉛	六六〇
鑄鐵中の黑鉛	六七〇
靑土中の赭色の炭素	六九〇

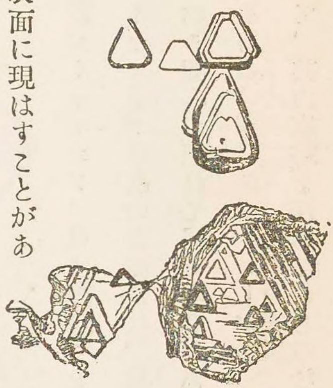
ボートとは、結晶不完全のダイヤモンドで、不透明體のものが多く寶石としては無價値の物である。其の形狀は主として球形をなして產せられ、色彩に種々ある。通例のボートは硬度が非常に高く南阿に產せられる。カーボナドは伯剌兒爾のみに產せられ、ボートより尙ほ一層結晶が不完全である。この兩者とも、主として鑛業用の鑿岩器又は硝子切りの尖端其の他の工業用途に使用せられ、又粉末となしてダイヤモンド其の他の寶石琢磨用に供せられる。この兩者は何れも劈開を有せず。

黑鉛は柔かな炭素とダイヤモンドとの中間物で、比重二・〇乃至三・〇を有し、通例結晶狀態(六方晶系)となつて產出せられる。其の用途が極めて廣いことは世人の知悉するところである。

第四節 火力實驗

ダイヤモンドは純炭素の結晶で地球上の物質中で最高の硬度を有し、且つ寶石中唯一の純元素の結晶體である。これを其の硬度に應じて空氣中若くは酸素中に於て

第三十三圖



透明ダイヤモンドの内部に認めらるゝ三角形條線（約八十倍に擴大）



ダイヤモンド表面の人工三角形條線

ダイヤモンドを燃燒せしむる時は、同樣の三角形の條線を表面に現はすことがあると謂つて居る。これはサーウイリヤムクルークスの等しく實驗して居る所である。（第三十二圖、第三十三圖參照）

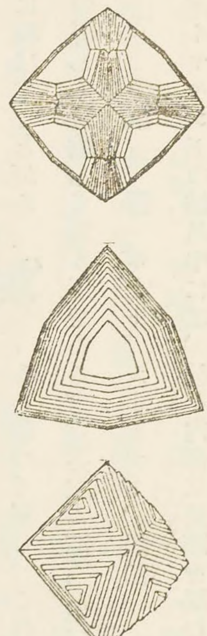
第三節　ボート、カーボナド、黑鉛

透明のダイヤモンドの結晶中には、往々内部に黑點を認むることがある。この黑點は主として黑鉛より成つて居る。斯樣のダイヤモンドを黑點を通して分割し、ダイヤモンドが燃燒する程度より遙かに低い温度で加熱する時は、この黑色物質は影を沒して再び認むる事が出來ない樣になる。

種の結晶形を示したものである。同圖Cは四十八面體で、マスケライン教授の説によると、この晶形は唯だダイヤモンドに於てのみ見らるゝ自然形であると。Dは八面體と四十八面體との相聚まつて聚形をなせるものにて、南阿産の石に往々見受くるもの、Eはクビリの入りたる八面體の形をなせるもの、F幷にHは伯

第三十二圖

ダイヤモンドの條線

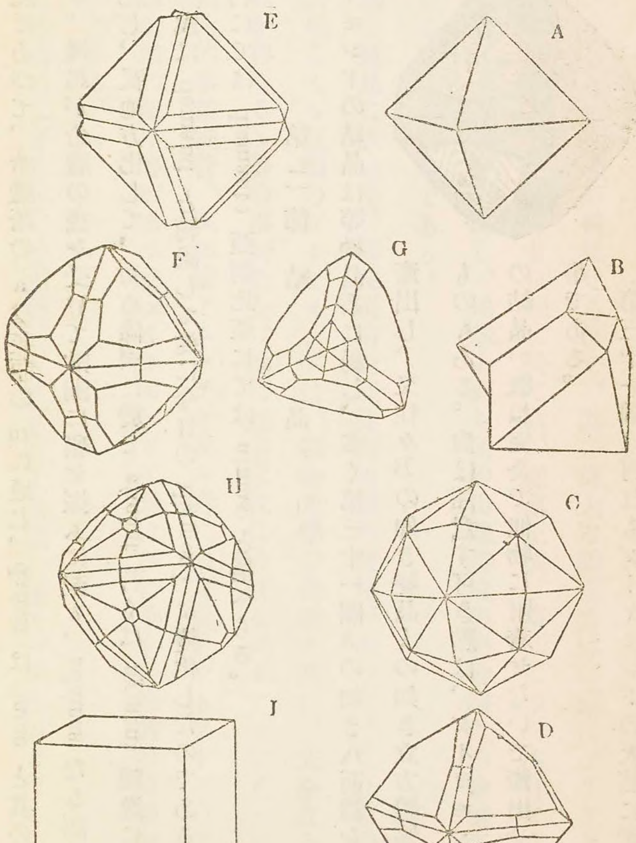


刺兒爾産ダイヤモンド、Gは南阿キンバレー産のダイヤモンド結晶である。

又ダイヤモンド結晶の表面には、第三十圖の如き種々なる大いさの等邊三角形の蝕像の如き凹みが現れて居る場合がある。又石の內部に錯雜せる三角形條線を現はすこともある。ガスタヴ　ローズは、この凹みは恐らく以前に燃燒を起したる事等があつて、其の痕跡を殘したるものならんと謂つて居る。ローズは又吹管を以つて

ダイヤモンド

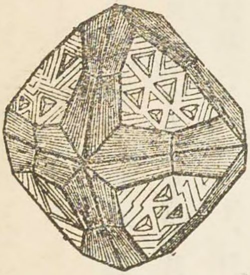
第三十一圖



と同意義であつて、希臘語の a は英語の un に通じ、damas は tame と其の字義を同うする。羅馬が希臘の後を受けて歐洲に覇を振ふに至り、adamas なる語は自然に拉典化し、又地方化して、初め佛國に於て aimant 若くは ayment 獨逸に於いて diamant 或は demand と轉訛して遂に今日の diamond に變化したのである。この他伊太利にては diamante 亞刺比亞にては almas と稱へらる。

第二節　結　晶

ダイヤモンドの結晶は等軸晶系に屬し、多く第三十一圖Aの如き八面體を爲して産出し、又往々Bの如き雙晶Iの如き立方體等を爲すものもある。尙ほ注意す可き點は、ダイヤモンドは其の結晶が概ね完全で他物に附着せないで産出せらるゝ事である。



第三十圖　ダイヤモンド

第三十一圖は何れもダイヤモンドの天然に産する各

出掛けたものである。越えて第十九世紀の末葉に至り、彼の有名な無盡の寶庫たる南阿トランスバール鑛が發見せられて、其の偉大な饒産力は、玆にダイヤモンド史上に一新紀元を劃して、第廿世紀に於ては、從來王族、富豪にのみ占有せられたこの寶玉は遂に全世界を風靡し、地球上到る所の山間僻地の田舍婦人の身邊迄も普く飾らしむるに至つたのである。

南阿鑛の發見に次いで、舊獨領南西亞弗利加鑛の發見があつた。これ等の地方に年々產出せらるゝ巨額のダイヤモンドは、鑛物光學の發達と共に、完全なる理想的琢磨形狀が得らるゝ等の事があり、殊に近年倫敦に於けるダイヤモンド　シンヂケートの獨占的事業經營、又和蘭アムステルダム幷に白耳義アントワープの二ケ所に於ける琢磨業の集中等があつてダイヤモンド工業は玆に全く組織的の隆盛を見るに至つたのである。

英語及佛語の Diamant は希臘語の adamas（征服し難き）から出でたる adamant

歐洲に於てはダイヤモンドを「印度石」と稱へてこれを輸入した。而して紀元第四、五世紀頃に至つて漸く歐洲への輸入の量を加へて來て、次いで西班牙、葡萄牙、英國等が印度と直接交易を開始するに至つて、これが輸入は愈々長足の進歩を見るに至つたのである。

紀元第十世紀頃にはこの石の高い硬度を利用して、其の結晶の角を彫刻用の工具に用ふる事も亦行はれた。然るに當時ダイヤモンドは裝身寶玉としては、未だ一般的に廣く用ひらるゝ所が無かつたのであるが、第十五世紀に入つてこの石の完全な琢磨方法が新に發見せらるゝや、茲にダイヤモンドは裝身寶玉として比類無き新價値を認めらるゝに至り、爾來この方面に對する需要は年々歳々頓に激増するに至つたのである。

第十七世紀の初期に於て、伯剌見爾に新にダイヤモンド鑛が發見せられて、當時世人の注意を茲に集中し、第十八、九世紀に亘つて學者、探險家等が盛んに同國に

全く世人の夢想にだに浮ばなかつた所である。最初のダイヤモンド琢磨法は單に石と石とを互に擦り合せて、其の自然面を稍や平坦ならしめるに過ぎなかつたので、當時は寧ろ其の硬度の高い點をより多く珍重したらしい。これが一例證は、第十六世紀の時代にあつてすら、尙ほダイヤモンドの價値はルビー或はエメラルド等に比べて、遙に下位にあつた事に徵しても明かである。

印度に於てダイヤモンドが既に紀元前數千年代に知られて居た事は既述の通であるが、歐洲に在つては紀元前三二七年頃卽ち歷山大王の印度侵略當時迄は、未だ多く知らるゝに至らなかつたので、希臘人が凱旋後歐洲にこの石を傳へ、同時に戰爭其の他商取引等によつて、漸次に時の羅馬に入り來つたものゝ如くである。其の一斑は、プリニー（A.D.23－A.D.79）の「ダイヤモンドは萬物の王で、限りある王族のみ求め得可き物質である」との記述、幷びに紀元第一世紀頃に於ける羅馬の詩或は書籍等に、往々散見せられ居るのに徵して容易にこれを窺ふ事を得る。

印度に於けるダイヤモンドの存在に就ては其の記録が極めて古く、往時に於ける同地方の産出狀態は、同地方の河床及び地下十二尺乃至十六尺の上に位する砂礫層中に發見せられたらしい。然れどもこれが幾何の古い年代に發見せられ、又使用せられ、或はこの石が他の白色の寶石と、明瞭に識別せらるゝに至つたかは今は全く不明である。唯だ印度の古典マハブハラタのヒンヅー史蹟は、五千年以前に存在した一英雄が、既にダイヤモンドを使用した事を物語つて居る。これ等は現今の發達した鑛物學上の見地からすれば、或は水晶、白サファイヤ、白ジルコン等の類であつたかも知れ無いのであるが、然も其の眞相は別個の問題として、唯だダイヤモンドの名が斯樣に古い以前に於て、既に彼等ヒンヅー人の間に認められて居たと謂ふ一例證を得るに難くは無い。

ダイヤモンドの完全な琢磨方法が發見せられたのは、比較的近世の事である。隨つて其の以前に在つてはこの石の有する眞の比類なき光澤と光の反射力に對しては

せない事は、これ亦人類の滿足した所で、假令東洋の王族が、曾つてはルビーを以つて最高貴の寶玉となし、又眞珠が最も純粹温雅な至寶として貴ばれた時代があつたけれども、然もダイヤモンドの比類無き耐久力、色澤、光の反射幷に分散は、共に他の何物をも凌駕し、又總ての他の寶玉の遠く及ぶ所で無い。實に往時はこの石を以つて總ての權力に象り、この石の輝く所常に活殺自在の權と富とを掌握し、又人類最高位の標章として恐れを爲さしめたのも、誠に宜なりと謂ふ可きである。

印度はダイヤモンドの最初の發見地とし又其の饒産地として古くから知られて居る。同地がまだ未開の域を脱せず取引に物々交換が行はれ、又軍隊衛護の下に旅行をした當時に於て、既に西歐人の間にはこれが大寶庫の存在が傳へられて居たので、印度の富豪或は王族等を要擊して、其の寶藏して居る巨額のダイヤモンドを掠奪する有様は、興味ある物語りとなつて、恰も泥土が黄金と化し、砂礫が寶玉に變ずるかの如うに、西歐人の夢幻の間を彷つたものであつた。

第二編 寶石特論

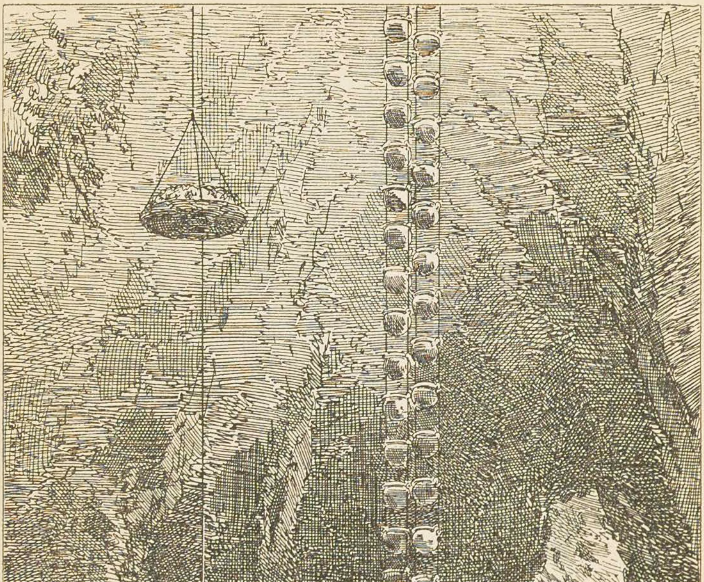
第三十九章 ダイヤモンド

第一節 緒論

眞珠を寶石の女王とすると、ダイヤモンドは寶石の王である。眞珠が數千年の昔初めて印度のヒンヅー人の眼に映じてからこの方、常に女性の身邊を飾つて、今日の華やかな巴里社交婦人の羨望の的となつて居るのは恰もダイヤモンドが印度デーリーの高原に發見せられてから、現今の紐育オペラの裡に其の閃光を競ふのと聊か變る所が無い。實にダイヤモンドの無色透明の燦光は、純白にして白露の樣な眞珠と相和して、古來總ての時代と人種とを通じ、常に流行と嗜好の變遷を超越して、人類の羨望をこの寶玉の上に集中して今日に至つたのであつた。

ダイヤモンドの硬度は遙かに萬物を超絕し、日常使用して決して永久に磨滅毀損

ダイヤモンド



古代印度のダイヤモンド採掘

標準石番	グレーン番	ミリメーター	曲尺分
1		1	.33
2		$1\frac{1}{8}$	.38
3		$1\frac{1}{4}$	.42
4		$1\frac{1}{2}$	.50
5		$1\frac{3}{4}$	.58
6		2	.66
7		$2\frac{1}{8}$	.71
8		$2\frac{1}{4}$	.75
9		$2\frac{1}{2}$	.83
10		$2\frac{3}{4}$	.92
11	$\frac{1}{2}$	3	1.00
12	–	$3\frac{1}{8}$	1.04
13	$\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{4}$	1.08
14	–	$3\frac{3}{8}$	1.12
15	1	$3\frac{1}{2}$	1.16
16	–	$3\frac{3}{4}$	1.25
17	$1\frac{1}{2}$	4	1.33
18	$1\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{8}$	1.37
19	2	$4\frac{1}{4}$	1.40
20	$2\frac{1}{2}$	$4\frac{3}{8}$	1.46
21	$2\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{2}$	1.50
22	3	$4\frac{3}{4}$	1.58
23	$3\frac{1}{4}$–$\frac{1}{2}$	5	1.67
24	$3\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{4}$	1.75
25	4	$5\frac{3}{8}$	1.80
26	$4\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	1.84
27	5	$5\frac{3}{4}$	1.92
28	$5\frac{1}{2}$	6	2.00
29	9	$6\frac{1}{8}$	2.04
30	7	$6\frac{1}{4}$	2.10
31	$7\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	2.17
32	8	$6\frac{3}{4}$	2.25
33	9	7	2.33
34	$9\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{8}$	2.37
35	10	$7\frac{1}{4}$	2.41
36	11	$7\frac{1}{2}$	2.50
37	12	$7\frac{3}{4}$	2.58
38	13	8	2.67
39	14	$8\frac{1}{8}$	2.75
40	16	$8\frac{1}{2}$	2.84
41	18	$8\frac{3}{4}$	2.92
42	20	9	3.00
43	22	$9\frac{1}{2}$	3.17
44	24	10	3.33
45	26	$1\ \frac{1}{4}$	3.41
46	28	$10\frac{1}{2}$	3.50
47	32	11	3.67
48	36	$11\frac{1}{2}$	3.83
49	38	$11\frac{3}{4}$	3.90
50	40	12	4.00

の器具によつて石の丸味の直徑并に其の天地の厚味の寸法を求め次ぎに其の得たる寸法を、所定の寸法表に對照すると略ぼ正確に近いダイヤモンドの重量が求め得らるゝのである。この計量表は細工に嵌入せられて居る石の大體の重量を求めんとする上に極めて便宜があるものである。一メートル、カラットは我が量目五、三三厘に相當し、又一メートル、グレーンは我が量目一、三三厘に相當する。

眞珠其の他の寶石の大さを定むる上に於て歐米に於ては通例「寶石の標準石番」なるものを使用する。このゲーヂは一番より初まつて數十番に至る。又英國市場に於ては右の標準寸法以外に眞珠に對する英國特殊の「グレーン、サイズ」なるゲーヂを使用して居たのである。

今左にこれが對照を示さん。

寶石の標準石番表

寶石計量の單位

計算上の繁雜を避けて、總べて十進法による單位で表示し得ることである。隨つて舊英量の $2\,{}^{1}/_{8}\ {}^{1}/_{16}\ {}^{1}/_{64}$ カラットは〇・四五二グラムに相當し、卽ち二・二六メートル、カラットとなるのである。

舊カラットは約二〇五・三〇四ミリグラムに相當するから、舊カラットを新カラットに換算するには、これに一・〇二六五を乘ずると略ぼ正確に近いメートル、カラット値を求むる事が出來るのである。

從來眞珠を計量するには歐米に於てはグレーンを使用して居た。一グレーンは四分の一カラットで、卽ち一メートル、グレーンは五〇ミリグラムに相當する譯である。

ダイヤモンド其の他の寶石は一定寸法の直徑を有する小孔を穿ちたるゲーヂ板を使用して、石をこの孔に當てがつて其の大體の重量を知る事を得る。又米國のモー氏の考案になれるダイヤモンド計量表なるものがあつて、其の計量方法は先づ附屬

いでブルガリヤ及び丁抹(1910)、那威(1910)、日本(1909)、葡萄牙(1910)、ルーマニヤ(1911)、瑞西(1909)、瑞典(1911)等の諸國が相前後してこの値のカラットを採用するに至つたのであつた。佛國は一九一二年一月以後これを採用實施し、又獨逸は一九一二年四月から斷然この新カラットを實施する所があつたのである。

然るに前掲の諸國は何れも法規上にはこれを採用する事になつて居たのであるが、當時ダイヤモンドの主琢磨地たる白耳義弁に和蘭にては、舊來の商習慣に囚れて尙ほ一般の商人はこれを採用するに至らなかつたのであつた。然るにダイヤモンドの主消費國たる米國に在つては一九一二年八月カンサス市に於て開催せる、全國寶石小賣商組合の總會の決議に基いて遂に一九一三年七月から、又英國では一九一四年四月から何れもこの新メートル、カラットの一般的採用を見るに至り、玆に於て同年後は初めて全世界を通じてこれが一般的の採用を見るに至つたのである。

このメートル、カラット使用上の利便は、從來の $1/2$ $1/4$ $1/8$ $1/16$ $1/32$ $1/64$ 等の

つたのである。

斯くの如く國々によつて其の値が甚だしく相違し、不便も亦甚だしかつたから、從來各國に於てこれを一定せん事を企てたる事が一再にして止らなかつたのであるが、遂に何等具體的の成案を見ずに終つて居たのであつた。唯だこの間稍や統一を見たのは一八七一年に巴里寶石商組合が二〇五ミリグラムのカラットの採用を唱導し、又一八九〇年十月十七日アムステルダム、ダイヤモンド商組合が二〇五・一二八ミリグラムのカラットを採用したる位のものであつた。

斯くして獨、佛、瑞西等に於てカラット衡標準制定の聲が漸く喧しきを加へ、遂に佛國セーブル公設萬國度量衡局長ギヨウム氏の注意を喚起するに至り、同氏は二〇〇ミリグラム、カラット制を世界一般に採用せん事を唱導して、これを毎年巴里に於て開催せらるゝ萬國度量衡會議に提案して、非常なる熱心を以つて其の勸誘を試みたのであつた。其の結果として西班牙、伊太利が先づ第一にこれを採用し、次

カラットの語源は希臘語のケレーションに由來したもので、ケレーションとはイナゴ豆セラトニヤ、シリクワの豆殼の角形狀を意味し、この植物の種子は昔時黄金及び寶玉類の計量に對して其の單位として使用せられたのであつた。卽ちこの顆粒を勝手に摑み取りたるもの五十粒を秤に掛くる時は、一個平均一九七ミリグラムに相當して恰も現今の一カラットに略ぼ接近して居る。又カラットは英語の古き言葉の「種」なる文字であるから、「種子」はこのカラットと古來何等かの關係を有して居た事が明かである。

現今一般に行はるゝメートル、カラットが採用せられた以前の所謂舊カラットの値には種々あつて、卽ち國によつて各々其の重さを異にし、最低一八八・五（伊太利ボローナ、カラット）から最高二五四・六ミリグラム（アラビヤ、カラット）に及んで居る。而してこの兩者の中間にアムステルダムの二〇五・七、佛蘭西の二〇五、獨逸の二〇五・五乃至二〇五・八英國及び米國の二〇五・三ミリグラム等があ

白石を以つてせば、悲哀は靜まりて消え去る可し。

暗き霧の十一月にこの世の手に抱かれたる人々は、琥珀色の黃玉を用ふ可し。斯くして眞の友交と愛とは得られん。

雪と氷の十二月が汝の誕生なら、手に靑き土耳古石を飾る可し。成功は汝が爲す總ての事に冠せられん。

第三十八章　寶石計量の單位

從來寶石類を計量するには通例カラット秤を使用し、尙ほ現今世界一般にメートル、カラットなる單位を用ひて居る。

元來カラットは其の起源を印度に發したるものゝ如く、古き重量の標準であつて往古は黃金、ダイヤモンド及び其の他の寶石を計量するに使用したものであつたらしい。

この石は清淨無垢の標章として知られて居る。

春の花咲く五月の月に、初めて日光に觸れたる婦人は、生涯エメラルドを使用して愛されたる幸福なる妻たり得可し。

夏の初めの六月にこの世に生を得た人々は、眞珠の指環を手に嵌めて、健康長壽と富とを贏ち得可し。

七月誕生の人々は、眞紅のルビーを身に飾り、愛の凡ての疑と嫉妬心とを除き得可し。

紅縞瑪瑙を身に就けられよ。左無くば夫婦の幸福が得られざる可し。八月誕生の人々はこの石無くては愛無き寂しき一生を送らん。

秋の涼風木葉を動かす九月の月に生を與へられたる人々は、頭にサファイヤを鏤めて心の誠と德望とを贏ち得らる可し。

十月の子供は悲哀に生れ生涯を憂艱難に送るなり。され共彼の女の胸に飾るに蛋

八　月　　紅縞瑪瑙又は橄欖石
九　月　　サファイヤ
十　月　　蛋白石又は電氣石
十一月　　黄玉
十二月　　土耳古石又は靑金石

歐米ではこの誕生石に對して種々の象徴を傳へて居る。今其の一、二を擧げん。
正月誕生の婦人は柘榴石の外使用す可からず。この石は貞操、眞の友愛、忠實を保證するものである。
二月誕生の人々は紫水晶を身に裝ふて誠實、心の平和、注意心を得らる可し。
三月この世に呱々の聲を擧げたる人々は聰明にして、危險に臨み沈着勇敢、生涯血石を使用す可きである。
四月誕生の人々はダイヤモンドを使用するに非ざれば、無益の悔に辛き涙流さん

單に想像的に古來からの傳說、習慣等から來て居る樣である。隨つて其の時代、地方、人種等によつて常に多少の變化のあつた事は免れないのであつた。玆に於て近時歐米に於ける寶石商はこれを統一する事の便利を感じて、曾つて一九一二年八月北米カンサス市に於て開催せる米國寶石組合大會の席上で、左掲の寶石を誕生石として一般的に採用する事に決定したのであつた。

一　月　柘榴石
二　月　紫水晶
三　月　血石又は水綠柱石
四　月　ダイヤモンド
五　月　エメラルド
六　月　眞珠又は月長石
七　月　ルビー

誕　生　石

は、惡魔除けとなり且つ幸福を齎す等の迷信を生じたのである。

誕生石の由來に就ては其の起源が甚だ古く、西暦第一世紀に於けるヂョセファスの記錄中に既に現はれて居り、又第十五世紀の初頭に於けるセント、ゼロームの記錄中にも記載せられて居る。されど其の起源が斯く古いにも拘はらず、實際に誕生石として使用せられ初めたのは遙かに後世の事であつて、恐らくは第十八世紀の頃に波蘭土に移住した猶太人がこの風習の基をなしたものならんと謂はれて居る。

誕生石の使用に就ては二個の說があつて、一つは同一の人が毎月其の月に相當する寶石を順々に取り換へて使用すると謂ふのと、他は或る月に生れた人が、常に其の誕生月に象つた寶石を其の誕生石として愛用すると謂ふのである。曾つては第一の說を採つた時代が無いでも無かつたのであるが、現今では專ら後者の說が一般的に行はれて居る。

この十二ヶ月に對する寶石の配列に就ては別に確かな理由に基因する譯でなく、

た。例へば赤色石は怪我を豫防し、出血を止むと信じ、東洋に於ては赤色石は敵に重傷を與ふるものと信じて、柘榴石製の彈丸を使用した時代もあつたのである。この他黄色石は黄疸及び肝臟病に、又綠色石は眼病に特効があり、靑色石は其の携帶者の體力を強壯ならしむるものと信じたのであつた。

第三十七章　誕　生　石

寶石には古來種々の迷信的傳說が行はれて居たのであつた。例へば未婚婦人が眞紅のルビーを指環に使用する時は、其の戀人に對する燃ゆるが如き熱情を意味し、又婦人が純白の眞珠を指環に嵌入して左無名指に用ゆる時は、其の良人に對する二つ無き純潔の眞心を表はすなぞと稱へた事があつたのである。

斯くの如く種々な迷信的の關係から、或る特殊の寶石を月の十二ケ月に象らしめ、而して或る月に生れた人々が其の月に相當する寶石を誕生石として使用する時

友情の衰退、又婦人に對しては無稽の野心、幼稚らしき歡喜幷に變化を意味し、水星幷に水曜日を象徵する。

紫色石は紫水晶幷にサファイヤによつて代表せられ、男子に對しては謹直なる判斷、事業、莊重、又婦人に對しては崇高なる心と宗敎に對する愛とを意味し、木星及び木曜日を象徵する。

靑色石はサファイヤによつて代表せられて、男子に對しては知識幷に崇高闊達なる心、又婦人に對しては愛の嫉妬、優美、用心を意味し、金星幷に金曜日を象徵する。

黑色石は男子に對しては莊重、常識、不撓不屈、婦人に對しては浮氣、愚鈍を意味する。但し既婚婦人に對しては不變の愛情、幷に忍耐を表はし、土星幷に土曜日を象徵する。この色の奇異なるはダイヤモンドによつて代表せらるゝことである。

古來色寶石を護身符幷に病痾に對する呪等に使用する事が行はれて居たのであつ

ある。又サファイヤ、エメラルド、翡翠等は白金に細工を施して一層の美觀を加ふるものである。

寶石の色に就いては古來種々の迷信或は象徵等が行はるゝ所があつた。玆に其の二、三を示さん。

黃色石はクリソライト幷に黃色ジャーシンスによつて代表せられ、男子に對しては靜かなる愛人、又婦人に對しては心の廣量を意味して居る。この色は太陽幷に日曜日を象徵する。

白色石は眞珠によつて代表せられ、男子に對しては友情と宗敎心、婦人に對しては瞑想、温和、純潔を意味し、月幷に月曜日を象徵する。

赤色石はルビーによつて代表せられ、男子に對しては支配、高位、權威、又婦人に對しては自負心、頑固、高慢を意味し、火星幷に火曜日を象徵する。

綠色石はエメラルドによつて代表せられ、男子に對しては歡樂、果敢無き希望、

畫間に使用する有樣である。

寶石を裝身具に細工嵌用するに就ては常に其の石色の配合に注意する事が最も肝要で、總じて餘色の配合は良好なる結果を齎す場合が尠く、例へば赤色のルビーと綠色のエメラルド、青色のサファイヤと黄色のトーパズ、黄色のトーパズと紫色の紫水晶等を併列嵌用する事は、餘り優秀なる寶石の配列法と稱する事が出來ないのである。

又近世裝身具に白金を使用する事が多く行はるゝのであるが、白金は總ての點に於て裝身具用として最も好適の金屬であるけれども、然もこの金屬は尙ほ何れの寶石にも適すると謂ふ事は出來ないのである。これは要するに其の嵌入せらる可き寶石の色の如何によるもので、例へば無色或は濃黄色のダイヤモンドは白金中に嵌入せられて極度の光輝と色彩とを放つのであるが、淡黄色のダイヤモンド、眞珠、ルビー等は黄金中に細工せられて却つて其の色の調和を保ち得らるゝ場合が多ひので

物性のものであるが、加熱によつて同樣甚だしく褪色する。土耳古石の青色は太陽に曝らされて綠色に變じ、黃色トーパズ、綠玉髓、桃色水晶、紫水晶等も太陽に曝らして等しく變色を來すものである。近世これ等の性質を利用して人爲的に巧みに寶石の變色或は着色が行はるゝ例へば、桃色のトーパズの如き其の好一例である。

寶石の中には晝間、夜間の光線によつて其の色に異變を及ぼすものがある。アレキサンドライトの如きは日光にては綠色を呈し、燈火では赤色を現はすが如き其の最も顯著な例である。黃色の石は總じて燈火の下に殆んど無色を呈し、紫色の色は色が稍や淡く現はれ、殊に紫水晶の如きは暗灰色となり、又サフアイヤは暗濃を呈する。これに反してルビー併に良色の土耳古石の如きは燈火の下に却つて色の引き立つて現はれ來る樣のものもある。エメラルド幷に翡翠の綠色は晝夜共に異變が無い。隨つて歐米では寶石を晝の石、夜の石等と稱へて自ら其の使用の場合に注意し例へばダイヤモンド、エメラルド等は晝夜共に飾用するけれ共、サフアイヤは多く

の含有色素の混合分布が等しい時は、其の色は石全體に亘つて均一であるが、然らざる場合にあつては色は石の所々に於て濃淡を生ずる。この他同一の石の内に數種の異つた色素を含有して、石の所々に異つた色彩を呈する場合もあつて、一個の石で靑、赤、白等の色彩りになつて居るものを屢々見受くる場合がある。

寶石の含有色素中には無機性のものと有機性のものとあつて、ルビー、サフアイヤ、エメラルド等の色は何れも無機性に屬し、煙水晶、紫水晶、黃色トーパズ等の色は主として有機性に屬して居る。無機性に屬する色素の大部分は鐵、クロミユム、銅、ニツケル、滿俺等の酸化金屬であるけれども、或る種の有機性色素は炭化水素であるとも稱へられて居る。隨つてこの種の色は加熱若くは太陽に曝して褪色或は變色を來すものがある。例へば加熱によつて煙水晶は黃色に、黃色トーパズは桃色に、褐色カーネリヤンは赤色に、紫水晶、ヒヤシンス、黃色綠柱石等は何れも無色となり、煙水晶は長時間の加熱によつて全然色を失ふものもある。珊瑚は元來が動

第六、褐色――ダイヤモンド、煙水晶、電氣石、黄玉、黄柘榴石、斧石、風信子石、紅柱石、眞珠。

第七、赤色――ルビー、尖晶石、柘榴石、電氣石、風信子石、ダイヤモンド、玉髓、石英、蛋白石、珊瑚。

第八、桃色――電氣石、鋼玉石、クンツアイト、モルガナイト、紅水晶、尖晶石、ダイヤモンド、加熱せる黄玉、眞珠、珊瑚。

第九、黑色――黑玉、赤鐵鑛、電氣石、柘榴石、ダイヤモンド、石英、眞珠。

主なる寶石鑛物の色は、其の含有して居る極めて微量の色素に基因するものであつて、且つ其の色の濃淡の度は主として其の含有分量の多寡によるものである。例へば鋼玉石は純礬土の結晶したものであつて、其の本來の色は無色透明であるが、これに約百分の二の色素が混有せらるゝ時は、彼の赤色のルビーともなり、或は青色のサフアイヤともなり、且つ其の含有量の多少で各其の色の濃淡を生ずる。又其

寶石の內には全く異種の鑛物に屬して居るもので同一の色合を持つて居るものが多い。玆に吾々は寶石の色を大別して無色及び白、紫、青、綠、黃、褐、赤、桃、黑の九種となし、今其の色によつて主なる寶石の種類を擧ぐると次ぎの如くである。

第一、白及び無色――ダイヤモンド、白サファイヤ、白色黃玉、綠柱石、白電氣石、水晶、風信子石、蛋白石、玉、尖晶石、眞珠、珊瑚。

第二、紫色――紫水晶、ダイヤモンド、鋼玉石、尖晶石、貴柘榴石。

第三、青色――サファイヤ、電氣石、藍綠玉、尖晶石、ダイヤモンド、黃玉、土耳古石、瑠璃。

第四、綠色――エメラルド、翡翠、電氣石、橄欖石、ダイヤモンド、アレキサンドライト、風信子石、藍綠玉、鋼玉石、綠玉髓、土耳古石、血石、黃玉、孔雀石。

第五、黃色――黃玉、琥珀、ダイヤモンド、柘榴石、尖晶石、黃水晶、電氣石、アレキサンドライト、風信子石、鋼玉石、貴橄欖石、眞珠。

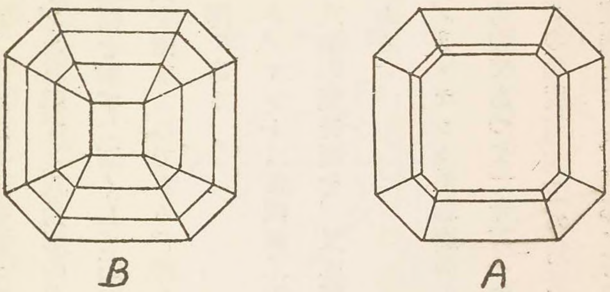
ップ形に彫磨せらるゝを見る。(琢磨形狀に就いては「ダイヤモンド」と眞珠六十五頁乃至百〇六頁參照)

第三十六章　寶石の色

寶石としての最も重要なる特性の一つは其の麗はしき色彩にある。即ち寶石が太古の昔から今日に至る迄、絶へず人類の眼を樂ませたのは全くこれが爲であつて、例令彼の高貴のダイヤモンド或は眞珠であつても、若しこの色彩の美觀を缺く處があらんには、恰も路傍の瓦礫と何ん等異る所で無かつたであらう。

昔時は寶石を其の色彩によつて區分した形跡がある。例へば赤色の石を一樣にルビー、青色の石をサファイヤ、綠色石をエメラルド等と總稱した有樣であつた。斯樣の名稱は當今でも尙殘つて居て、例へば紅色の鋼玉石をルビー、又青色のものをサファイヤ、或は綠柱石中の綠色のものがエメラルド等と稱へられて居る。

第二十九圖



上のテーブル面の大さはガードルの直徑の約十分の四となり、且つ石の直徑は石の高さの二倍弱となるのである。又白サファイヤ、黄玉、アクアマリーン水晶等は屈折率が低いから、通例石の切截を前揭の割り合から尙ほ深くするのである。

第四、ステップ形は寶石を四角形若くは長方形に木地取りを行ひ、ガードルの上下に各々これに平行せる傾斜面を附す。この琢磨形狀は多くエメラルドに於て見受くる所である。このステップ形は前記の四角形若くは長方形の外、圓形、菱形、楕圓、ハート形等のものにも用ひらるゝ事があつて、近時人工寶石の多くは冠部をブリ、ヤント形に、底部をステ

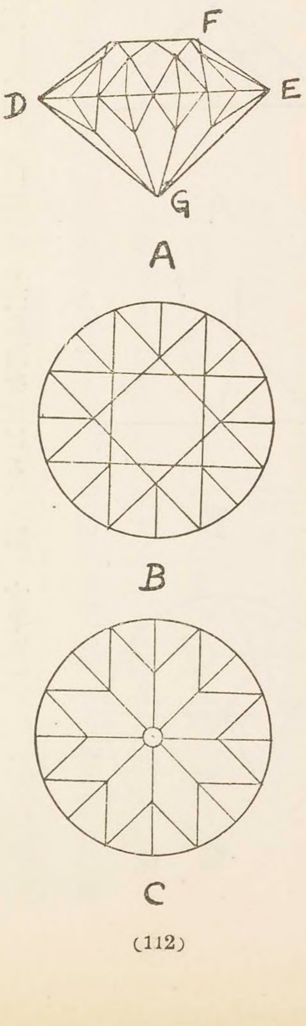
このガードルから上をクラウン、其の下をパヴイリオンと謂ふ。クラウンの頂上にテーブルと稱する八角形の大平面を設け、パヴイリオンの底にキユレツトと謂ふ小八角面を附す。斯くして頭部に三十三個の小平面を、底部に二十五個の稍や長い小平面を附するのである。即ち普通「本切り」と稱するものは合計五十八個の平面を有する譯である。

單ブリ、ヤントは通例細工用の小形石の琢磨に使用する形狀で、頭部にテーブル面の外八個の傾斜面を、又底部にキユレツトの外同じく八個の傾斜面を附して成るものである。

このブリ、ヤント形琢磨面の傾斜の割合ひは、其の寶石の光の屈折率に順應せしむ可きものであつて、今ダイヤモンドの理想的割合を示すと次ぎの如くなる。即ちクラウンの角度(DEFの角)を三十五度とし、パヴイリオンの角度(DEGの角)を四十一度强となし、頭部を石の高さの三分の一弱、底部を三分の二强とする時は頂

て全部再び頭部に反射せしむるにある。ダイヤモンドの屈折率は二、四であるから隨つて角度廿四度以下にては其の全反射を完全に行はないもので、この角度以下の場合には光線は多く底部に逸散せらるゝものである。

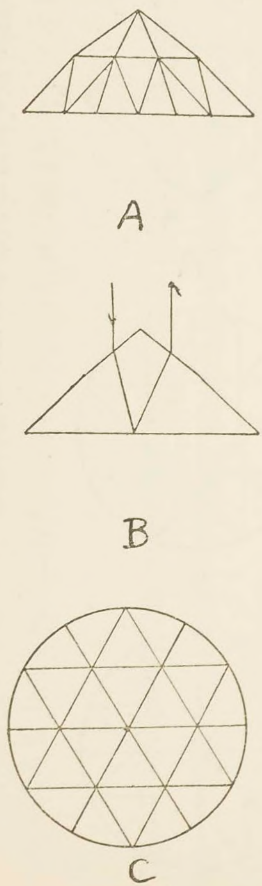
第二十八圖



第三、ブリ、ヤント形は、第二十八圖に示すが如く通例ダイヤモンド其の他の透明寶石の琢磨に多く見受くる彫形で、石の表面から進入した光線を再び表面に全反射せしむる上に於て最も理想的の琢磨形狀である。同圖AのDEの線を周稜(ガードル)と稱へ

のダイヤモンドの多くはこの形狀に琢磨せられて居る。現今にあつても裝身具の細工用に供する小形ダイヤモンドは多くこの形狀に彫磨せらるゝのである。通例のローズ形は底面に一個の大なる平面を、頭部に二十四個の小三角面を設ける。單ローズ切りは頭部に八個乃至三個の小三角面を設ける。(第二十七圖)

第二十七圖



ローズ形ダイヤモンドに於ける光線の通路は大體第二十七圖Bに示して居る所であるが、要するにこの彫形の目的とする所は石の頭部に落ちた光線を全反射によつ

カボッション形を分つて通例左の四種類とする。

一、復カボッション――石の上下の凸出高きもの（第二十六圖A）

二、平カボッション――石の上下の凸出低きもの（同圖B）

三、單カボッション――底の平かなるもの（同圖C）

四、凹カボッション――底の凹みたるもの（同圖D）

前掲四種のカボッションの內第一は多く透明の寶石に對して行はれ、例へばルビー、サファイヤ、エメラルド等多くこの彫形に琢磨せらる。第二は半透明石に對して多く行はれ彼の翡翠、蛋白石等に用ひられ、第三は不透明石例へば猫睛石、虎睛石、月長石、綠玉髓等に行はる。第四は暗色の透明石例へば暗赤色の柘榴石等に行はる。而してこのカボッション形は通例圓形の外楕圓、卵形、ハート形等の形狀に作る事行はる。

第二、ローズ形はカボッション形に次いで現はれ來つた最古の琢磨形狀で、往古

る。今これが彫形を大別して四種類とする事を得る。即ちカボツション形、ローズ形、ブリヽヤント形、ステップ形がこれであつて、他の種々の彫形は何れも皆これ等の應用に外ならないのである。

第一、カボツション形は、恐らく最も古き彫磨様式であつて、ラテン語のカボ、(頭の意)から其の語原が起つて居る。往古はこの彫形が殆んど寶石唯一の琢磨形狀

第二十六圖



であつたものゝ如く、寶石の透明質、不透明質たるとの差別無く、寶石は何れもこの形狀に彫磨せられた有様であつた。現代ではこの形狀は多く硬度の低い半透明幷に不透明の石に應用せられるが、尙も良質のルビー、サフアイヤ、エメラルド、柘榴石、電氣石等にも屢々この形狀を應用する場合がある。

次增大するの傾向を有する。即ち數年以前には最小目方一厘玉とし中心を二厘玉とし最大を七、八厘として居たのであるが、現今にては最小を二厘半玉、中心を三厘五毛乃至四厘玉、最大が一分七、八厘乃至二分に達して居る。然も尙ほ一分玉以上の良品は市場極めて稀れに見る所である。

眞圓眞珠養殖事業の理想は、經濟上の見地よりして品質を出來得る限り最良質の天然眞珠に接近せしめ行き、且つ大粒の良眞珠產出の比率を大ならしむるにあるのである。今日の養殖事業一般の大勢を見るに年々歲々この理想に近付きつゝあるの跡歷然たるものがある。吾人は活目してこの眞圓眞珠養殖の將來を眺めて暫く茲に筆を措く。

第三十五章　寶石の彫形

寶石の琢磨形狀に種々あつて各其の石の性質に據つて異つた彫形を施すものであ

類并に養殖方法の相異に因る。一つは稍や暗綠褐色を帶びたる銀白色を呈して形狀比較的正圓形のもの多く、唯だ光澤稍や不十分なるを常とする。他は消や黃綠色を帶びたる銀白色を呈して、形狀稍や正圓を缺くを常とする。然れどもこれ等は今日に於ける極めて概括的の特徵を示したるものであるが、然も眞珠の養殖業者は年々歲々これが改良に勉め、又同一の母貝と雖其の產出する外套膜の個所によつて眞珠は種々の色彩と形狀とを帶び來り常に變化し來る事は言を要せないのである。

三、形狀に於ては天然眞珠の場合と同樣に種々なる形態に於て生れ來るは勿論なるも、數個以上の眞珠が集合して居る場合に統一を帶びたる長味を有するもの、長味の內に多くの皺を有するもの、丸き玉の上にケシ玉を附着せしめた樣のイボを有するもの、玉の內部に一個乃至數個の黑點を有するもの等は現今に於ける眞圓眞珠の特徵である。

四、大さに於ては形狀の大なるものゝ養殖利益あるの結果產出眞珠は其の大さ漸

つては如何なる點に於ても最良の天然眞珠に匹敵して決して遜色のないものもあつて、從つて如何なる世の經驗家と雖これが判別は恐らく不可能事であると思ふ。然れ共斯く判別の絕對に困難なる樣の逸品の產出は、過去の產出狀態に徵して甚だしく制限せられて居るのであつて、其の產出の大多數は何等かの缺點を帶んで居る。今左にこれ等特徵の一二を擧げて讀者の參考に資せん。

一、適當の年限を海中に放養せなかつた結果、或は貝殼の發育不充分なりし結果挿入の人工核の上に眞珠層の卷き薄きもの。この種の眞珠は肉眼又はレンズを使用して內部より發する特殊の猫睛石樣の光を認め得る。この光は夜間强力の光の下に覗ふか、或は部屋の一方から光線を通じて眞珠を除々に回轉し乍ら仔細に檢查を行ふ時は、比較的に容易にこれを覗ふ事を得る。眞珠層の卷きの薄きものは優秀なる眞珠光澤を有せない。

二、在來の眞圓眞珠の色澤は大別して二種ある。これは主として產地方の貝の種

ても大した影響を及ぼすもので無い。然れ共これ等は前掲の諸試驗に加ふるに比重試驗を應用する時は、何れに對しても其の鑑別上に決して誤りを生ずる事が無いであらう。

養殖眞珠——過去に於て市場に現はれ來りたる養殖眞珠は主として貝殼上に附着せるものを切り離した所謂半圓養殖眞珠であつて、これが判別に付ては敢て玆に說明する必要が無いのである。玆に問題とするのは最近數ヶ年間急激に市場に現はれ來りたる眞圓形の養殖眞珠である。眞圓眞珠對天然眞珠の問題に就ては兼ねてから歐米寶石業者間の多大の注意を惹く所となり、エツキス光線の應用、鑛物用偏光鏡の使用等其の他種々の鑑別方法の提唱せらるゝ所があつたが、然も尙ほ未だ何ん等纏りたる歸着點に到達せない模樣である。

實際上我が國の眞圓眞珠は最近に至つて異常の進步を示し來つて、其の產額の上に、品質大サの上に中々に見る可きものがある。而して其の內の優秀なるものに至

吾々の往々疑問を生じ易きは黑眞珠、濃灰色眞珠、白墨色の白眞珠等である。これ等の諸色は海水、淡水を通じて各種の貝殼類中に產せらるゝ場合が多いのであるが、前者は主として貽貝に、中者は貽貝、黑蝶介及び烏介内に、又後者はシャコ貝、牡蠣等の內に產出せらるゝを普通とする。

黑眞珠幷に濃灰色眞珠は往々にして非常の高價を齎すものがあるから、これが模造物も亦隨つて多く行はるゝ場合が多いのである。彼の魚鱗を使用して製造せらるゝものは、其の表面の質によつて直ちに判明せらる可く、又赤鐵鑛（ヘマタイト）を以つて球形となしたるものは、外觀に於ては殆んど其の判別に苦しむものもあるが、然し彼我の比重に大なる相違がある。眞珠の比重は二、六五乃至二、六八であるが、ヘマタイトは約二倍に近き四、九乃至五、三の比重を有する。又白色眞珠は白珊瑚、白色の鑛物貝殼、獸骨等によつて模造せらるゝが、然しこの色は例令天然の眞珠と雖其の値段が極めて低廉なるものであるから、例へ判別上に誤謬を生ずる等の事があつたとし

茲に筆を贅するの必要も無いであらう。

鉋の使用――眞珠の硬度は四度で鋼鐵より低く且つ相重れる薄片層からなつて居るから、小刀を使用して大に判別上に資する所がある。小刀は成る可く鋭利なるものを使用す可く殊に貴金屬製造に用ふるカンナを最も良とする。このカンナは試驗す可き眞珠の裏面或は成る可く差支の無い一小部分に於て試むるのであるが、この場合に發する特殊の小刀の音響幷に其の生ずる細粉に注意す可きである。又小刀を當つる事稍や深ければ眞珠の一二枚の薄片層を窺ふ事を得る。又これによつて生ずる細粉は注意して失はざる樣にして、金屬試驗用の試金石の上に一滴の酸を落し、其の粉末を酸中に投ずる時は泡を發して沸騰するを見るであらう。

茲に心得可き事は、眞珠の表面にカンナを使用する事は甚だしく危險性を帶び、隨つてこの取り扱ひ上の不注意から眞珠の滑かな表面に大なる瑕を作つて其の價額を失ふ樣の場合が往々あるものである。

い所謂眞珠光澤を有して居るのである。唯だこの內には白墨色を呈するシヤコ貝、牡蠣、蛤、淺利、イノ貝及び或る種の淡水貝產の眞珠があつて、これ等は共に眞珠光澤を有して居ないけれども、この種のものは通例裝身貝用には適しないから隨つて茲に參考とするの要が無いのである。この特殊の眞珠光澤は過去に於て決して人工によつて模倣し得なかつた所であつて、これが鑑識上に十分の研究を積む必要がある。

光澤と共に注意す可きは眞珠表面の質である。眞珠の表面は其の質極めて緻密で且つ硝子其の他の鑛物と全く異つた特殊の表面を持つて居る。これはレンズを使用して光澤と同樣に十分の硏究を積んで置く必要がある。

この光澤幷に表面の質は天然眞珠特有のものであつて、從來世上に現はれた最良の模造眞珠と雖決してこれを模倣し得なかつた所である。これは天然眞珠幷に模造眞珠の兩者を交々相比較して研究を積めば、比較的容易に判明す可き所であつて、

らう。

ロ、眞珠の鑑別

眞珠は近時模造眞珠製造の發達と又完全なる眞圓養殖眞珠の多數市場に出現とにより、これが鑑別上に多大の困難を覺ゆる樣になつた。

眞珠の正確な檢查を行はんとするには、先づ眞珠其の物に對する物質幷に構造を知悉せなければならない。眞珠は軟體動物中に產せらるゝもので、其の物質は主として炭酸石灰から成り、且つ共心構造の薄片層の堆積から構成せられて居る。隨つて性質は其の產出する母貝の性質と全く相等しいのである。

光澤――檢查には常に强度六倍乃至十倍のレンズを使用して、最初先づレンズを通して其の光澤を仔細に檢查するのである。眞珠には銀白、黃、桃、黑等の各種の色合を有して居るのであるが、然も何れも皆一樣に他の物質の企及し得ない麗はし

る氣泡の狀態を呈して居る。

縞目――ルビー幷にサファイヤ、殊に靑色サファイヤにあつては、天然石幷に人工石共其の內部に色の濃淡の縞目を有するものが多い。この縞目は天然石にあつては必ず直線若くは百廿度の角度に於て直線に現はれ來るのである。これに反し人工石にあつてはこの縞目は必ず彎曲して居る。これは極めて一般的の且つ容易に發見し得らるゝ缺點である。

この他寶石の琢磨上に於ける寶石面の光澤、結晶の破れ目に殘留して居る不純物の性質、其の他文筆に現はし得ない直觀的に認め得らる可き多數の特徵があるが、これ等は何れも多くの寶石を直接に取り扱つて得らる可き經驗による外無いものである。唯だ吾々の最も判別上に困難を覺ゆるのは、白色サファイヤ、黃色幷に淡色のピンク、サファイヤ等であるが、これとても前揭の諸方法を反覆し且つ又多くの經驗を積む時は、何等かの點に於いて彼我の的確の判斷を下し得らるゝに至るであ

ものである。これに反し綿密なる檢査の下に斯樣の絹絲狀の構造模樣を發見し得ない時は、多くの場合に於て大體人工寶石と見て間違ひ無いのである。これと同樣の實驗は日光の下に水晶の球を取り出して肉眼にて覗ふ時は全く同一の狀態を現はし來るのである。

雲狀瑕瑾――この雲狀缺點は屢々寶石の內に發見せらるゝものである。十分注意して天然寶石幷に人工寶石の兩者に於けるこの雲狀態を硏究すると、容易に兩者を區別し得らるゝ程度に達し得らるゝであらう。例へば天然石にあつては所謂自然らしき現象を呈するに反し、人工石にあつてはこの雲は主として微細の氣泡の集合か若くは白色の原料粉末の不融解なる場合が多いのである。

氣泡――天然石幷に人工石共に屢この氣泡を內部に含有して居る場合がある。この氣泡は天然石にあつては通例直線的の多角形叉は角を有して居るに反し、人工石にあつてはこの氣泡は主として球形若くは圓味を帶びて居て、恰も窓硝子內に於け

缺點を保有して居ない。この瑕の鑑別に就ては吾々は各種の寶石に就いて仔細の檢査を繰り返して十分に眼の練磨を積んで置く必要がある。

イ、天然寶石の自然的瑕瑾

絹絲狀直線構造模樣――この現象は殆んど總ての天然產鋼玉石に必ず現はれ來るもので、石を太陽に直射せしむるか或は强力の光線に當てゝレンズにて檢査するのである。若し石の一方面に於て現はれて來ない場合は石を廻轉しつゝ他の方面を覗ふ時は、必ず何れかの方面に於て現はれ來るのである。この線は石の內部に於て恰も絹糸を束ねたるが如き無數の直線を現はし且つ通例百二十度(卽ち六角形の角)の角度を形成し或は六十度に交叉して居る場合もある。この線は强力の光線直射以外には認め難き現象であつて、且つ人工寶石には決して現はれて來ないものである。隨つて日光下に於て斯樣の線を現はし來る石は先づ正確に天然寶石と認めらる可き

であつて、唯だアレキサンドライトのみ天然産の夫れに比して化合原素に異變がある。

この以外の人造寶石の各種に至つては何れも硝子類似の物質か或は張り石であつて、天然産石に比して比重、硬度、構造幷に光學上等の點に大なる相違がある。隨つて一定の試驗を經て容易に其の眞疑を判別する事を得るのである。

さて現今行はるゝ所の人工寶石が、前述の如く鋼玉石のみに限られて居るとすると、これが判別は比較的單純になつて行く譯で、卽ち彼我の物質上の比較を嚴密に行へば十分なのである。例へば天然産鋼玉石の殆んど大部分は、石の內部に自然的の疵瑕を保有して居るもので、この自然的の瑕の保有は、「天然鋼玉石の特徵とも稱せらる可きものである。要するに例令如何なる無瑕良質の標品と雖、仔細に虫眼鏡の檢査を石全體に亘つて行ふ時は、吾々は石の何れかの個所に一個或は數個のこの自然的缺點を發見し得るものである。これに反して人工寶石は決して斯樣の自然的

他は眞珠母、硝子、陶器、鑛石等の材料にて球を作り、其の上に前記の銀白をセルロイド等に混じたる溶液を塗布して成るものである。この種の摸造眞珠は從來主として佛國に於て製造せらるゝ所であつたが、近年我が國大阪附近に於て盛んに製出せられ其の年産額も非常の多額に達して居る。

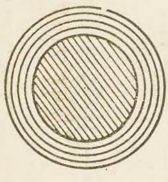
第三十四章　天然寶石と人工寶石の鑑別法

現今世上一般的に用ひられて居る人工寶石に就ては前章既に述べた處であるが、然もこれ等の中には鋼玉石に於けるが如く化學上又物理學上天然寶石と全く同一のものがあつて、彼我の鑑別上常に甚しく困難を覺ゆるのである。

これ等人工鋼玉石の內にはルビー、青色サフアイヤ、桃色サフアイヤ、白色サフアイヤ、黄色の東洋トーパズ併にアレキサンドライト等の外綠色、灰青色、褐色、菫色等が製造せらるゝ。これ等は何れも天然産鑛物に比して科學上總ての點に同一

この他近年天然鑛物の色合を火力、染色其の他の人爲的方法によつて着色變化せしむる事が行はれ、殊に桃色黄玉、玉髓、土耳古石等に多く見受くる所である。この他或る種の鑛物はラヂユム光線により其の色彩を變化せしむる事が出來ると謂はれて居る。

養殖眞珠は近時世界の寶石社會の一重要問題となつて然も全く我が國の獨占的産物の觀がある。今や我が國の養殖眞珠は從來の半圓形の域を脱して完全なる正圓形の人工眞珠培養せられ而も全く經濟的の域に入つて居る。この眞圓養殖眞珠は天然産眞珠に等しく同中心に相重れる眞珠層を有して、其の實質外觀共彼我何等異る所が無いのである。（拙著ダイヤモンドと眞珠第二七二頁乃至第二九一頁參照）



第二十五圖 眞圓眞珠の斷面

摸造眞珠の製法に二種あり。一つは硝子の小球を吹きて其の内面に大刀魚其の他の魚鱗より製出したる銀白を塗布し、更に其の中空に白蠟を充塡してなるもので、

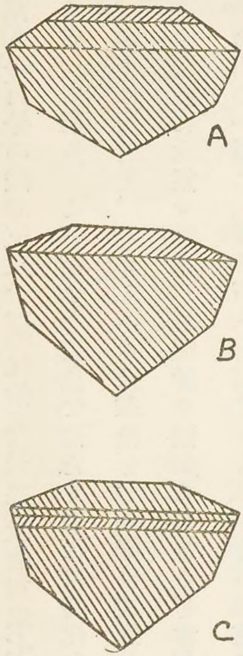
るものは硬度も亦七度內外を有して相當の美觀を呈するのである。

この他安物摸造寶石にあつては通例の鉛硝子を以つて製造するので、この硝子は其の割り合百分中硅酸三八、二酸化鉛五三、二炭酸加里七、八并に少量の曹達、礬土等から成つて居る。この硝子を着色せんとするには酸化金屬を混ずるもので、例へばコバルトは青色を、クロミユムは紅色を、滿俺は紫色を呈する。この他無色の石には往々裏面に水銀を塗布して反射を强からしむるを常とする。

摸造寶石の一種に「張り石」と稱するものがある。第二十四圖にあるA及びBはダブレツトと稱へ上下二枚の張り合せとなり、例へば頭部に、柘榴石、水晶等の天然石を、其の底部に無色又は着色せる硝子を張り合せて成る。又Cはトリツプレツトと稱へて、頭部并に底部に薄色の天然石を置き、中央部に薄片の着色硝子を張り合せて成る。これ等は何れもカナダバルサム其の他の接合劑を以つて接合せしめたものである。

は藍青石のサファイヤが得られ、又酸化ヴァナディユムを加ふる時は黄綠色の石が得られ、この石は夜間燈火の下に赤色を呈して「人工アレキサンドライト」と稱へらる。又純礬土のみを熔融する時は無色のサファイヤが得らるゝのである。最近各種の着色方法が發明せられて、人工鋼玉石には前掲の色の外、桃色、黄色、淡褐色菫色、綠色、灰青色等の色合が製造せられて居る。

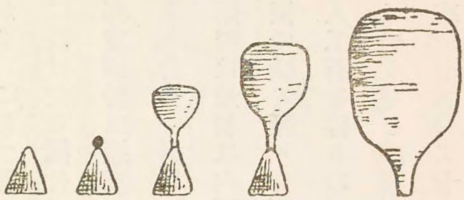
第二十四圖



摸造寶石——現時種々なる方法の下に殆んど總ての色彩の寶石摸造が行はれ居る。現今最も普通に行はるゝ摸造寶石は電氣エメラルド、電氣アクアマリーン、電氣ペリドット等と稱せらるゝもので、これ等は天然産綠柱石其の他の天然鑛物の細片を電氣の高熱にて熔融したるもので、或

光學上等卽ち物理化學上全く天然産鋼玉石に等しく、只だ經驗上に據る鑑別の外如何なる試驗を行ふと雖、決して彼我の區別を成し得ないものである。

第二十三圖



ホ　ニ　ハ　ロ　イ

ルビー球を形成する圖（實物大）

イ、最初受け台上に形成せらるゝ礬土の半熔體ピラミッド

ロ、ルビーの小球を發生し初む

ハ、膨大しつゝあるルビー球

ニ、同

ホ、完成せる梨形のルビー

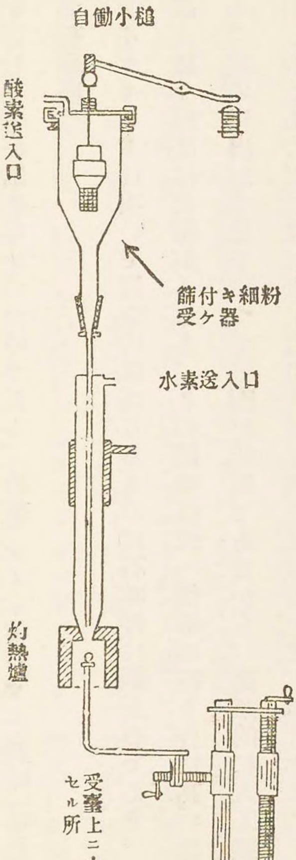
この製造方法によつて前掲の酸化クロームの代りに、酸化チタニユムを加ふる時

て居るから、この二種の原料物質を粉末狀態となし、これをヴエルヌイ式酸水素爐の上部に設けたる篩付き受け器に收容する。斯くて小槌が篩を自働的に輕打する時は其の都度細粉は適度に落下して、酸素と共に下部の灼熱爐に達する時は、茲に酸素は水素と合して攝氏一九〇〇度の灼熱を起して細粉は熔融せらるゝに至る。斯くて其の熔體は最初は內部の受け臺上に小球狀となつて附着するが、漸次膨大して第二十三圖の樣な梨形を形成しつゝ適度の大さに達すると瓦斯を止めて冷却し、茲に一個の人工石を得るのである。近時水素は經濟上の點から普通の瓦斯によつて代用せられて居る。これが製造は極めて簡單で一人の婦人職工が一時に十數個の爐を受け持つ事が出來、又十カラット內外の琢磨寶石を切截し得る原料を一時間位で製造し得ると謂ふ。

斯の如くして得られた原料は全然一個の結晶體で、隨つて其物質、硬度、比重、

爾來益々研究の歩を進めて遂に一九〇四年に至つて、曾つてフレミーに師事したヴエルヌイが全くルビーの人工製造に成功したのであつた。同氏は其の後尚も進んでサフアイヤの研究を續けたのであつたが、一九〇九年に至つて更にこの寶石をも完

第二十二圖　ヴエルヌイ式酸水素爐



成するに至つたのである。世上ホープ・ルビー幷にホープ・サフアイヤと稱する寶石がこれである。

ヴエルヌイの製法は先づ一定分量の原素を採り、これを酸水素爐の高熱中で熔融

を生ぜしめ、而して其の鐵中に含有せる炭素を、分離結晶せしめてダイヤモンドを得たる例があつた。然れども斯くして得た物質は、其の大さが僅かに一ミリにも達せない様の微細の結晶體で、且つ製造に多額の費用を要したから、商業上大した價値を認むる事が出來なかつたのである。(拙著「ダイヤモンドと眞珠」第卅四頁乃至第卅九頁參照)

ダイヤモンドに次いで原素の單純なるものは石英幷に鋼玉石である。石英の人工結晶は數々行はれた所があるも、この鑛物は例へ價格の割り合に高い紫水晶であつても、其の產出が多量で隨つて價額が低廉であるから、商業的に人工製造の價値が薄いものであつた。玆に於て他の高價な鋼玉石卽ちルビー幷にサフアイヤの製造研究が行はるゝに至つたのである。

古來鋼玉石の製造研究に預つて力のあつた多數の人々の中に、佛人ガウダンは一八三七年に、又フレミー及びフエーユは一八七七年に何れも其の成功の曙光を認め

人工寶石の製造は近世歐洲に於て異常の發達を示し、往時の化學者が夢想した事柄は今や全く現實化せられ、曾つては東洋の鑛山に於てのみ產出せられたルビー、幷にサファイヤは歐洲の化學工場裡に、又自然力に因つてのみ貝殼裡に產出せられた眞珠は今は人爲的に養殖せられて、世人の寶玉に對する渇を潤すに至つた。

人工寶石——寶石の人工製造の第一步は、先づある鑛物の化學分析を行つて其の含有せる原素を知り、次ぎに同一定量の原素を採つて再びこれを化學的に結合即ち合成して、元の鑛物と同一物質を作るにあるのである。各種寶石の中化合原素の最も單純なるものは、純炭素の結晶たるダイヤモンドである。然るに炭素は其の取り扱ひ上に最も困難な物質であつて、これを加熱する時は其の熔融點に達する以前に容易に氣化し、又非常の壓力を加へなければ黑鉛となつてしまうのである。曾つて佛人モアッサン敎授が特殊の電氣爐を工夫して、純鐵を攝氏四千度の高熱に熔解せしめてこれを冷水中に投下し、其の鐵が冷却する際に生ずる膨脹力を利用して壓力

この他尖晶石、電氣石、柘榴石、貴橄欖石、綠柱石、黝輝石、ジルコン、月長石、斧石、榍石、フェナサイト、透輝石、綠簾石等は何れも摩擦によつて電氣性となる。寶石中で陰電氣性となるものは唯だ單に琥珀の一例があるのみである。

又加熱によつて電氣性となる寶石の中、攝氏百度に加熱する時は兩極に陰陽の電氣を起こすものがある。この場合は絕緣せる個所に寶石を支へたる後加熱するを可とする。方法は瓦斯又は酒精ランプを使用するも可なれども就中高温の空氣を良とする。加熱により電氣性となる寶石は黃玉、柘榴石、電氣石、斧石、綠柱石、石英等である。

又柘榴石、貴橄欖石、電氣石等の鐵分を含有する寶石類は多少磁氣性を有して居る。この性質を檢査するには精巧なる羅針盤を使用するのである。

第三十三章　人工寶石

人工寶石

ンセット様のものに挿んで十分に琢磨せられた面に於て試むるを可とする。

摩擦に據る試驗は毛布等に、絶緣せるピンセット等に寶石を挿み其の琢磨面を摩擦し、時々寶石を電位計に近付けて試むるのである。又硫黃と鉛丹との粉末を等分に混和したものを篩を通して寶石に吹き付ける時は其の摩擦によつて硫黃粉には陰電氣を又鉛丹には陽電氣を起すのである。而してこの場合其の附着した色によつて發つた電氣の陰陽を識別する事を得る。摩擦によつて陽電氣性となる寶石次の如し

黃玉	二十四時間（電氣保留時間）
鋼玉石	數時間
齒玉石	數時間
水晶	卅分
菫青石	十五分
ダイヤモンド	卅分

屬する鑛物は何れもこの性質を有するものである。

重屈折の鑛物中、正方、六方の兩晶系のものは、主軸の向方と側軸の方向とに色光を吸收するの性質異り、卽ち其の方向によつて色を異にする。これを稱して二色性と謂ふ。又斜方、單斜、三斜の三晶系の鑛物は前後、左右、上下の三方向に各色光を吸收するの性質が異つて居るから、三方向により色を異にする。これを稱して三色性と謂ふ。

第三十二章　電氣性併に磁氣性

寳石中の或るものは外部の作用例へば加熱、摩擦等によつて多少電氣性たらしむる事が出來る。然れどもこの性質たるや極めて微弱で、且つ其の電氣を持續する時間に多少の長短を認むる。

この實驗は空氣の乾燥した室內に於て良結果が得らるゝのであつて、絕緣したピ

電氣性幷に磁氣性

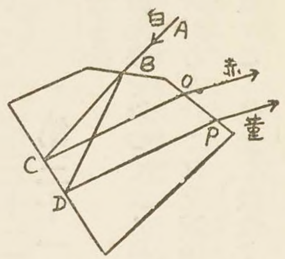
には光線を分裂せずして卽ち單屈折である。個樣の方向を稱して光軸と稱へて、光軸唯だ一個を有するもの一光軸晶と謂ふ。又斜方、單斜、三斜の三晶系に屬する鑛物は互に直角なる三方向に各光に對する性質を異にして、單屈折をなす方向が二個ある。其の方向は互に斜角を以つて相交はり對稱面に對して對稱の位置にある。この三晶系の鑛物を二光軸晶と謂ふ。

第三十一章　多色性

透過光線を以つて或る色を帶びた結晶鑛物を見る時は其方向によつて色を異にする場合がある。これを鑛物の多色性と謂ふ。この性質を有する鑛物は其の方向によつて種々なる色光を吸收するの性質及び透過するの割合が異れるによつて起り來る現象である。故に非晶體及び等軸晶系卽ち單屈折に屬する鑛物は、總ての方向にこの性質相等しきが故に、唯だ一色を呈するのみであるが、他の五晶系卽ち重屈折に

ある。(第二十圖參照)

第二十一圖



第二十一圖はブリ、ヤント形に琢磨せるダイヤモンドの斷面を示し、Aから入りたる白色光線はBに於て屈折分散せられてCとDとの點にて更に反射せられて赤、菫等の色光となつてO及びPから再び空中に放射せられて玆に虹樣閃光を發するものである。この光の分散の有無并に强弱の度は共に寳石の鑑定上に資する所が大で、これは更めて諸寳石各項に於て述ぶる所があるであらう。

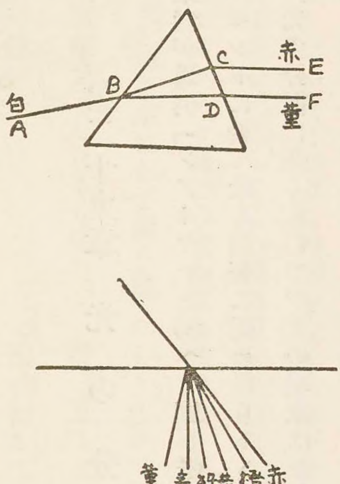
第三十章　一光軸晶と二光軸晶

重屈折に屬する五結晶系の中、正方、六方の兩晶系の鑛物は主軸と側軸との方向に各光に對する性質を異にして居る。而して元來は重屈折の鑛物なるも主軸の方向

一光軸晶と二光軸晶

寶石の光の分散は恰も三角ガラスのプリズムを通過した日光が、色光を分散するのと同一の現象を呈するものである。玆に硝子のプリズムの分光狀態を說明せんに太陽の白色光線が各種の色光から成つて居ることは吾々の知悉せる所であるが、これ等の色光は各々其の屈折の角度を異にし、今假りに上圖プリズムにAからBに光線が射入したとすると、赤色光は屈折の角度弱くしてBCを經てEに出で、又菫色光は其の角度强くしてBDを經てFに出ずるのである。隨つて吾々はEの點に於ては赤色光のみを又Fの點に於ては菫色光のみを認めるのである。而してこの中間に於て右圖の如く橙、黃、綠、青の各色光が分立屈折通過せらるゝので

第二十圖



前揭の第一併に第三の方法は琢磨せられた透明の寶石に對して應用する事を得るのであつて、又第二の方法は原石其の他破碎し得らる可き鑛物に對して應用する事を得のるである。

第二十九章　光の分散

寶石業者が通例「ファイヤ」と稱へて寶石鑑定上の一助たらしむるものは、純白のダイヤモンドに於て最も顯著に認め得らるゝ所の一種の虹樣閃光である。これは光學上の光の分散に基くもので、この現象は無色ジルコン、楔鑛、ウラル產の貴柘榴石等にも同樣認め得らるゝも、到底ダイヤモンドの夫れに匹敵す可くもない。この光の分散は彼の蛋白石等の變彩と全く其の性質を異にし、前者は透過光線の屈折作用に基き、後者は專ら其の反射作用に因るものであつて、これは蛋白光と稱へらる。

第三、石の厚味による方法

同じく顯微鏡を使用し、先づ顯微鏡ガラスの上に小瑕を付け、この瑕の上に求む可き琢磨寶石のテーブル面を下になして置く。最初顯微鏡の焦點を石のキュレット底面上に合はせ、次ぎに焦點を徐々に落下せしめてこれを下部の硝子の瑕の見ゆる點に於て止む。而してこの顯微鏡を下したる寸法をAとする。次ぎに寶石のテーブル面とキュレット面との間の厚味の寸法を計る。これをBとす。斯くせば卽ち

B÷Aが屈折率にして例へば

顯微鏡を下したる寸法　　四、三（ミリ）

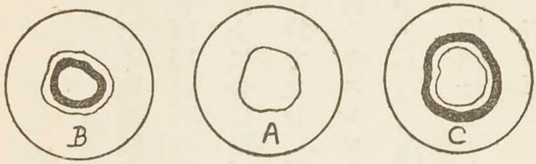
石の厚味　　五、七九

$$\frac{5.79}{4.3} = 1.65$$ 屈折率

モノブロムナフタリン　一、六五五　一、五〇
メチリンアイオダイド　一、七四　三、三一

さて前記の溶液を用意したる後、試驗す可き鑛物を微細片に碎きたる後これを顯微鏡ガラスの上に置き、この上に溶液の一滴を落して顯微鏡の焦點を合せたる後、更に其の焦點を徐々に上下せしむれば次の結果を認むる事を得る。

第十九圖



屈折率の試驗

卽ち同鑛物と溶液との屈折率同樣なる時は小片は殆んど透明に現はれ來りて第十九圖Aの如く其の影滑かなる可く、これに反し溶液の屈折率大なる時は小片稍や暗黑に現はれ來りて、焦點を上にせば其影內部に縮まる樣に見へ恰もB圖の如し。又石の屈折率溶液より大なる時は同じく小片稍や暗黑を呈して、其の焦點を上に動かせば其の影外部に擴がる樣に現はれ來る。恰もC圖の如し。

を置く。斯くする時は I^1 から射入し來る光線は、c の點に於て全反射を行ひ、I^2 の點に於て度盛り硝子 a を通過して P のプリズムに反射せられて I^3 の點に於て吾人の眼に映じ來るものである。但しこの場合其の試驗せらる可き物質は十分に琢磨せられたる平面を有するものに限らる。

第二、ベツク氏法

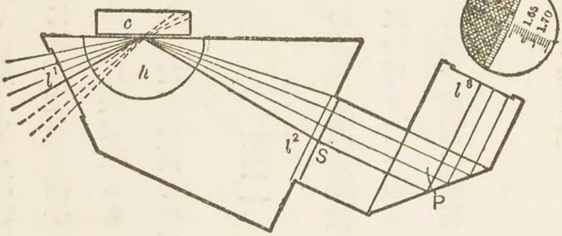
この方法は鑛物顯微鏡を使用し同時に高き屈折率を有する溶液を使用して、其溶液と求む可き石との屈折率の比較を取るものである。ライト氏はこの溶液五十種を擧ぐと雖、通例の寶石の檢査の場合にあつては左の四種を使用せば十分である。

	攝氏十五度に於ける屈折率	比重
ザイロール	一、四八七	〇、八七
ブロモフォルム	一、五九	二、八四

第一、全反射に據る方法

前章述べたる全反射の法則に據つて檢査を行ふものにて、これにはスミス氏式屈折鏡を使用す可し。

第十八圖



h、强度の屈折率を有する半球形の硝子（率一、七九）

p、全反射プリズム

s、度盛りせる硝子

$l^1 l^2 l^3$、三個のレンズ

上圖はスミス氏式屈折鏡の構造を示す。先づ屈折率を求めんとする鑛物 C を圖の如く半球形硝子 h の上に置き、この兩者の間に高き屈折率を有する溶液モノブロムナフタリン（率一、六五五）若くはメチリンアイオダイドの一滴

唯だ注意す可き事は無色の鑛物は二色性を有せない。又假令强度の重屈折を有する有色石と雖、この二色性の顯著ならざる場合もある。例へば風信子石の如きこれである。これに反し綠柱石、ルビー、サフアイヤ、クンツアイト、アレキサンドライト等はこの二色性の顯著なるものである。

第二十八章　屈折率の試驗

寶石鑛物の屈折率の試驗には種々あるが、吾々の最も簡易に行ひ得可きものに三種ある。

第一、全反射に據る方法

第二、ベック氏法

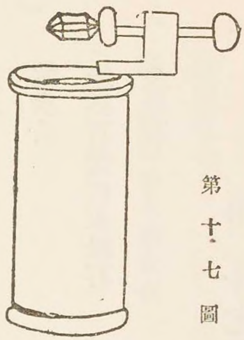
第三、琢磨石の厚味（テーブル面とキユレツト面との深さ）に據る方法

扨て玆に光線がルビーを通過する場合に於ては、其の光線は前記は常光線、異常光線の二個に分裂せらるゝのみならず同時に二樣の異りたる光の吸收が行はれて、一つは菫赤色を、他は黄赤色の二色を現はし來るのである。この現象を稱して二色性と謂ふ。然れどもこの變化は肉眼にては殆んど認識し能はざる程度のものであつて、吾々の肉眼には一樣に赤色に映じ來る。

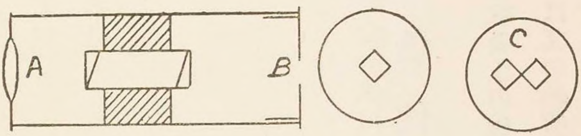
前圖は二色鏡の構造を示す。今穴Ｂを天空に向けてレンズＡから覗く時はＣの如き二個の四角形の無色の形像を認め得る。次ぎにルビーを四角の穴Ｂに當てがつて覗く時は、二個の形像は各々其の色彩の性質を異にして、一つは菫赤色、他は黄赤色を呈するを認むる。斯くして鑛物の二色性を覗ふ事を得るのである。

單屈折の鑛物は二色性を有せない。隨つて硝子、尖晶石等は前記の二個の形像は全く同一の色を呈して來るから、隨つてこの二色鏡を使用して寶石鑑定上に大なる助けたらしむる事を得るものである。

其の寶石は青色を呈するのである。又赤色光線のみを通過して他の色光を吸收すれ



第十七圖



ば赤色を呈するのである。即ち前者はサファイヤの如く又後者はルビーの如く何れも其の好適例である。

然るに玆に前掲の重屈折の鑛物にあつては、光線が空中から物質に射入する場合に於て其の光線を二個に分裂する性質がある。この二個に分裂せられたる光線を稱して一つを常光線、他を異常光線と謂ふ。

電氣石
クンツァイト
ルビー併にサファイヤ
黄玉
紫水晶
綠柱石併に水綠石
金綠石

第二十七章　二色性

鑛物に限らず總ての物質の色は光線吸收の如何による所であつて、例へば太陽光線の七色を全體一樣に吸收する時には其の物質は白色を呈するのである。隨つて玆に或る寶石があつて、青色光線のみを通過せしめて他の色光を吸收する樣の場合は

單屈折寶石
ダイヤモンド
柘榴石
尖晶石
蛋白石
硝子類似の人造寶石
重屈折寶石
榍石
ジルコン
ベニトイト
貴橄欖石
綠簾石

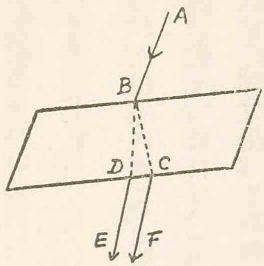
である。
方解石以外の鑛物にして重屈折の顯著なる例は橄欖石である。これが琢磨石を肉眼にて表面から覗く時は、其の底部の琢磨面の線が二重に現はれ來るのを見るのである。この他無色ジルコンも亦重屈折著しきものゝ一つである。
而してこれが有色の重屈折石に於ける場合にあつては其の結果は一層興味あるものにて、斯くの如きものは所謂二色性を呈す可く、この性質を利用して吾々は尠からず寶石鑑定上に資する事を得るものである。
寶石の重屈折を檢査するには鑛物顯微鏡又は屈折鏡の使用を要する。又有色の石に對しては二色鏡を使用する事を得る。
非晶體（硝子、蛋白石等）並に等軸晶系（ダイヤモンド、尖晶石、柘榴石）に屬する鑛物は何れも單屈折で、光線を分裂せないのみならず又二色性をも有せない。
主なる單屈折並に重屈折の寶石の種類左の如し。

単屈折と重屈折

既に述べたる所である。然るに或る種の透明鑛物は空中から光線が入り來る時に其の光線を二個に分裂する性質を有するものがある。換言せば其の鑛物を通して或る物を透視する時は、恰も其の物が二個あるが如くに現はれ來るのである。斯くの如き現象を稱して重屈折と謂ひ、然らざるものを單屈折と稱へる。

鑛物中最も顯著なる重屈折性を有するものは方解石であつて、この鑛物を通して紙上に畫ける線を透視する時は恰も二線あるが如く現はれ來るのである。

第十六圖



上圖は方解石に於ける透過光線の通路を示すものにして、Aの光線はBの點に於て鑛物內に入り、この點に於て二個に分裂せられ、一つはBCの方向に通過し、他はBDの方向に通過して更に空中に出で、CF並にDEの方向に進行する。隨つて斯かる鑛物を通してAを他の側から透視する時は、恰もDとCとの點に於て二個あるが如くに現はれ來るもの

折率を有し、卽ち ac の長さは bd の約二倍半ある譯である。

第二十五章　光の全反射

光が光學的に密なる媒體から稀薄なる媒體に進む場合に於て、其の投射角が一定の値に達する時には、屈折角は直角となり、而してこれより尙ほ大になる時には光は最早外部に出づる事無くして悉く內部に反射せらるゝに至る。これを光の全反射と稱へ、屈折角が直角となる時の投射角を臨界角と謂ふ。コップに水を入れて銀貨をこの內に投じ底から覗く時、銀貨が水面に映りて見ゆるは、卽ちこの全反射によるものである。

第二十六章　單屈折と重屈折

光線が空氣中から鑛物內に入るときは、一定の法則の下に屈折せらるゝ事は前章

折兩線の ab の兩點を通して圓を畫き、而してこの ab の兩點から法線 NoN' の上に各垂線 ac 並に bd を引きたりとせんか、投射角 aoc の正絃は

$$\frac{ac}{ao}$$

にして、叉反射角 bod の正絃は

$$\frac{bd}{bo}$$

である。卽ちこの兩角の正絃の比は

$$\frac{\frac{ac}{ao}}{\frac{bd}{bo}}$$

であつて卽ち $ac \div bd$ が屈折率である。

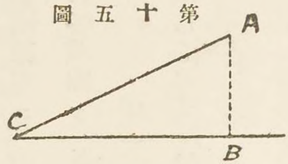
これを要するに總て光線が稀體から濃體に入る時は、屈折光線は常に投射點に於て境界面に對して立てる垂線に接近し、叉濃體から稀體に入る時にはこれに相反する。然るに鑛物は何れも空氣より濃密なる物質であるから、其の光の屈折率は必ず一より大なる數なりと知る可きである。例へばダイヤモンドの如きは二、四二の屈

今上圖Wを空氣としZを水とし、光が空中から矢の方向に水中に進行したる場合を想像せんに、WとZとの境面SS'を境界面とし、この面内に於て光の來射する點oを投射點とし、このoを通して境界面にNN'の垂線を引く。而して投射光線Ioと垂線との爲す角iを投射角と爲し、屈折光線oRと垂線とのなす角rを屈折角と云ふ。

第二十四章　屈折率

光の屈折率とは投射角と反射角との正絃の比であつて、今これを簡單に説明せんに、絃に謂ふ角の正絃とは數學上の名稱で、例へば上圖ACBの角にあつて、ACの距離を以つてABの距離を除したる値を稱するものである。

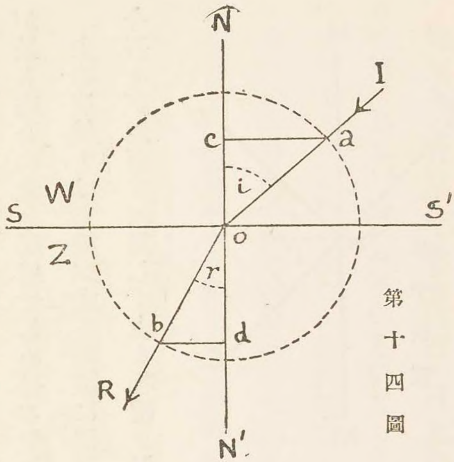
第十五圖



さて絃に假りに第十四圖に於て投射點oを中心として、投射、屈

第二十三章　光の屈折

光線が均等なる媒體を通過する間は直線の方向に進行するけれども、光學的密度を異にする他の媒體に垂直以外の角度に射入する時は其の進行の方向を變ずる。これを稱して光の屈折と謂ふ。



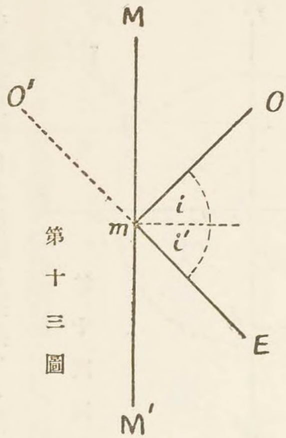
第十四圖

今假りに水桶に水を充たしむる時は恰も其の底が浮み上る樣に見へ、又水中に竹竿を突き込む時は恰も水面にて竿が折れたる樣に見ゆるものである。又暗室中に硝子の水槽を構へて小孔を通して日光を水面から斜に通ずる時は、其の水面に於て光線の屈折する狀態を容易に窺ふ事を得る。

燦然たる光を放たなければならない。隨つて寶石を琢磨するには如何にせば其の石が最も完全に光を反射せしめ得るやを最先に考慮せなければならないのである。

光の反射とは光線が或る物體に投射せられて夫れが再び反射せらるゝ事を謂ふ。

今吾々が鏡面に相對して或る物體を保持する時は夫れと同樣の物體が鏡面に映ずるを認むるであらう。即ち鏡面は上圖MM'で假りにOの點に於て右手を保持しこれをEの點に於て眺めたとせんか、恰も鏡面mの點を通して左手がO'の所に在るが如くに現はれ來るのである。而して鏡面mの點に垂線を引くとするとiとi'との角は相等しく、又OmとO'mとの距離は相等しく見ゆるのである。此の如き現象を稱して光の反射と謂ふ。



第十三圖

鑛物の色は其の物質中に他の微量の色素を含有する事によつて其の色を眞色から變ずる事がある。斯かるものは塊狀態の場合と其の粉末狀態に於ける場合とによつて其の色を異にするものである。これを條痕と謂ふ。

條痕を檢査せんとするには先づ其の物質を細粉となしたる後これを白紙上に置いて檢査するか、或は條痕板と稱する素燒の陶板上に鑛物を擦り付けてこれを檢査するのである。これを以つて鑛物鑑定上に資する所が多い。

金屬色を有する鑛物の條痕は大抵黑色若くは黑褐色で黃鐵鑛、黃銅鑛の如し。又假色鑛物の條痕は往々無色で紫螢石の如し。この他ダイヤモンドの條痕は灰黑色でルビーは無色又は白色を呈する。

第二十二章　光の反射

寶石鑛物が裝身具に嵌用せらるゝ以上は、其の寶石が光線を反射して吾々の眼に

五、不透明――薄板となすも尙ほ光線を透過せざるもの、黃鐵鑛の如し。

これを要するに透度は比較上の問題であつて透明と不透明との兩極端に非ざれば其の境界が明瞭でない。又同一鑛物中にあつても色の濃淡と物質の厚薄とによつて大に透度を異にするものである。半透明の電氣石の如きは薄片にては透明となり、又輝石、角閃石の如きも薄片にては殆んど透明となり又一層薄片となして全く透明となる。水晶、金剛石の如きも不純物の爲めに黑色となれば半透明、亞透明に近く黃金の如きは薄き箔と爲せば遂には光を通過せしむるに至る。隨つて何種の鑛物は透明、不透明なりと漠然と稱ふるも何等の意味をなさゞる有樣であるが、これは通例天然に產出し來る形體の上に就て透度を附するものであつて、隨つて同一鑛物中にあつても其の色合等によつて自ら異なるものと知る可きである。

第二十一章　條　痕

透度、條痕

二、燿光——燦光に次いで能く反射するもの、綠柱石の如し。
三、閃光——影が寫らざる位で、角閃石、輝石の如し。
四、微光——反射微弱にして燧石の如し。
五、無光——光澤無きもの褐鐵鑛、褐炭の如し。

第二十章 透度

鑛物が光線を透過せしむる度の多少によつてこれを區別する。
一、透明——光線を透過せしむる事十分で、これを隔てゝ他の物體を透視する事を得るもの。
二、半透明——他の物體を微かに透視する事を得るもの、或る種の電氣石の如し。
三、亞透明——これを通して他の物體を見る事能はざるもの、輝石の如し。
四、半亞透明——前者より一層光線通過の度尠なきもの、瑪瑙の如し。

光澤を生ずる。今其の反射光の性質によつて區分すれば六種となす事を得る。

第一、金屬光若くは亞金屬光――前者は黄金、鉛等の如き金屬の有する光澤で、後者は前者より弱きものを謂ふ。

第二、玻璃光――硝子、水晶、方解石の如きこれである。これを二種に分ち其の光澤弱きものを亞玻璃光と稱す。

第三、脂光――松脂に似たる光澤で琥珀の如きこれである。

第四、眞珠光――眞珠、雲母、石膏等の如し。

第五、絹光――絹糸を集めたるが如き光澤を謂ひ、石絨の如きこれである。

第六、金剛光――光澤最も强きもの、金剛石の如し。

又其の反射光の分量卽ち强弱により光澤を區別せば次ぎの如くであるが、然もこれは比較上に分類したものであるから其の境界の判然せない場合が多い。

一、燦光――光澤最强にして鏡の如きもの、赤鐵鑛の如し。

ば螢石を粉末となし、これを暗黑中に於て擦り合すか、或は熱したる針金様のものにてこれを直接に加熱するときは、直ちに見事なる燐光を發する。又石英を他の同一片を以つて暗黑中に於て擦り合す時はこれ又燐光を發する。この他ダイヤモンドを日光に曝したる後直ちに暗室中に搬入するときは一秒乃至十秒間燦然たる燐光を放ち、且つ其の質の純良なればなる程其の放射時間も長く又其の光度も强いのである。

螢光は燐光に酷似せるもので、光線が或る物質を通過する場合に其の物質に起り來る特殊の光で、例へば無色の螢石に太陽光線を通過せしむると、其の通路に當つて麗はしい菫色の螢光を現はし來るが如し。

第十九章　光　澤

光線が鑛物の面から反射せらるゝ時、其の面並に鑛物の性質により變化を受けて

二、菫――紫、淡紫をも含む。
三、青――綠青をも含む。
四、綠――青綠、黃綠をも含む。
五、黃――褐黃、綠黃、淡青橙黃色をも含む。
六、褐――黃褐、煙褐、赤褐をも含む。
七、赤――褐赤、黃赤、濃橙黃赤色、紫赤をも含む。
八、挑――薔薇、帶紅紫淡青をも含む。
九、黑――濃暗灰色、濃暗褐をも含む。

第十八章　燐光及び螢光

燐光は或る種の鑛物の有つて居る特性の一つで、鑛物を摩擦し、或は摩擦其の他の方法により加熱し、又は日光に曝したる場合に於て起り來る一現象である。例へ

又鑛物の色を其の性質上から區別して二種となす事を得る。

第一、金屬色。

第二、非金屬色

第一、金屬色を分ちて六種となし何れも金屬鑛物特有の色である。

一、白——銀、白金

二、赤——銅

三、黄——黄金、黄鐵鑛

四、褐——褐鐵鑛

五、黝——鉛、鋼鐵

六、黑——鐵

第二、非金屬色を分ちて九種となし、多く非金屬鑛物に固有の色である。

一、無色又は白色——乳白、稍や青味を帶びたる白色をも含む。

との中間に多數の物質があつて、其の内には赤色光線のみを吸收して赤色に見ゆるもの或は青色光線のみを通して青色を呈するもの等があるのである。換言すれば鑛物の色は光線が鑛物に投射せられたる場合に或る色光は吸收せられ或る色光は反射せられ、又或るものは通過せられて玆に種々の色彩を顯はし來るものである。

鑛物の色を大別して左の二種とする。

第一、眞色――鑛物其のもの丶固有の色で、黄金、硫黄等の黄色、又は銀、白金等の白色等である。

第二、假色――鑛物が他の含有物の爲めに着色せらる丶場合であつて、斯の如きものは長時間空氣中に放置するか、加熱するか、或は日光に曝らすか等の事によつて褪色するものもある。この種の着色物は往々有機物から成つて居る場合が多い。例へば紫水晶の紫色、煙水晶の黝色、螢石の紫色等である。又砂金石の閃々たるは赤鐵鑛の細片を含有するに因るものである。これ等を稱して假色と謂ふ。

なし、これを火床上に於て行ひ左の狀態並に結果を見るものである。

一、沸騰。

二、膠質殘物。

三、通常の溶解。

四、不溶解。

五、徐々に蒸發して結晶物の殘物。

第十七章　鑛物の色

色は光の反射現象の一つで、吾々は暗黑中に於ては萬物の色を皆一樣に認識する事が出來ない。又日光の下にあつても或る物は光の反射作用を少なく行ひ、又或る物は全然これを行はないで灰色若くは黑色に現はれ來り、又或る物は總ての光線を反射して白色に見ゆるものもある。而してこの全然反射を行ふものと然らざるもの

於て熱し其の着色の色合を檢査するのである。又其れと同時にその物質の熔解の難易、香氣、色の變化等にも注意し置く事を要する。

第十五章　木炭上の試驗

木炭上に小凹穴を設けこの內に目的物を容れて酸化焰を當つる。斯くする時は暫時にして其の物質の變化卽ち昇華物の色合ひ、色の變化、臭氣、爆燃、金屬球の形成或は磁性等を認むる事を得る。而して或るものは酸化焰中に反應顯著なるものあり又或るものは還元焰中により能く結果を認め得らるゝものもある。

第十六章　酸類による試驗

揮發性の構成物試驗には種々の酸類を使用する事がある。酸は通例鹽酸を使用すれども、金屬性のものに對しては硝酸を使用する事がある。先づ物質を粉末狀態と

珠球着色反應、木炭上の試驗、酸類による試驗

七、燐、土耳古石中に含有せられ、淡靑綠色を呈する。
八、亞鉛、靑綠色を呈する。
九、鉛、淡靑色を呈する。
十、加里、淡紫色を呈する。

第十四章　珠球着色反應

珠球着色反應試驗は硼砂若くは燐鹽を以つて白金線の輪の先きに球を作り、これに對し原素の與ふる色によつて認定を爲すものである。

先づ白金線の先きに直徑八厘乃至一分位の小輪を作り、この小輪の上に前掲の物質にて無色の球を作りたる後、これを徐ろに目的物質(粉末狀態)に浸したる後、酸化焰に當てゝ其の透明となる迄熔解するのである。この場合にあつては灼熱の時と冷却した時との二樣に其の着色の色合を認め置く必要がある。又次ぎに還元焰中に

斯くする時は其の焰に種々の色を呈するものであるが、これを行ふには毎回白金線を熱したる後更硫酸鹽加里に浸し再び加熱して白金線を清淨ならしむる事を要する。

焰中に最も速かに反應を呈する原素の主なる例を擧ぐれば左の如し。

一、曹達、强き黃色を呈し岩鹽等の中に多く含有せらるゝ。

二、カルシユム、方解石其の他多數の寶石中に含有せられ帶黃又は橙の赤色を呈する。殊に眞珠、珊瑚中に多量に含有せらる。

三、リシユム、リシヤ雲母、クンツアイト、電氣石等の中に含有せられ、紫赤色を呈する。

四、バリユム、重晶石中に含有せられ、帶赤の黃綠色を呈する。

五、硼素、電氣石及び斧石中に含有せられ、硫酸に浸して黃色を呈する。

六、銅、單に焰を與へて綠色を呈する。

破碎するもの、或は熔融せずして色併に形狀に變化を及ぼすもの等がある。隨つてこれ等の總ての徵候に注意す可きである。

第十三章　焰色反應

焰色試驗は暗室中に於いて行ふか、或は黑板等の黑色の物を後方に置いて行ふを可とする。而してこの試驗には鹽酸若くは他の適宜の試藥を使用すれば一層有効である。

或る種の原素は弱い焰中によく現はるゝものと又或るものは强力の焰中に認めらるゝものとある。これが方法は平坦なる白金線の尖端を鹽酸に浸したる後これを試驗す可き目的物質の紛末中に浸し、然る後火口に近き焰中に於て試驗し更に靑焰の尖端に於て試驗するのである。この他ブンセンの無色焰中にて試むるも可い。或はアルコールランプにても十分其の結果が得らるゝ場合もある。

四、不熔融のもの。
而して熔融度の對比としてケーベル氏は左の標準を示して居る。
一、輝安鑛、粗き破片が蠟燭の焰にて熔く。
二　曹達沸石、細微の破片が蠟燭の焰に熔く。
三、貴柘榴石、粗き破片が吹管にて容易に熔く。
四、陽起石、粗き破片が吹管にて熔融稍や困難を覺ゆ。
五、正長石、微小片若くは薄片が吹管にて熔く。
六、異極石、酸化焰中にて尖端丸くなるもの。
七、石英、不熔融にして鋭き尖端を其の儘保持す。
熔融試驗には常に微小の尖つた破片の使用を要し、巾一ミリ長さ四ミリ位のものを適當とする。熔融の狀態は透明體の物質にあつては硝子若くは溶滓樣となり、この他白色、不透明帶色、氣泡を含有するもの、泡立つもの、腫起するもの、膨脹、

第二、岩石若くは硝子性の物質は、鋭き尖端を有する小片となし、白金の尖端を有するピンセットにこれを挿んで其の尖端に直接に酸化焰を當つ。

第三、粉末若くは粉碎性の物質にあつては、これを粉末となしたる上水分を加へて木灰上に薄く置くも可、又粘着性を有する物質は白金ピンセット上に附着せしむるも可、或は又白金線を水に浸してこれに粉末を附着せしめて焰に當つることを得る。

斯くする時は其の物質の熔融度併に熔融に至る迄の狀態を知ることを得るものである。熔融度を知るには熔度計により恰も硬度に於けるが如く相對比して其の檢査を行ふのである。熔融度は通例左の如く區分せば十分なり。

一、熔融容易なるもの。

二、熔融するもの。

三、熔融に困難を覺ゆるもの。

七度、　紫水晶、水晶、翡翠（硬玉）
六度半、　橄欖石、灰鐵柘榴石、翡翠（軟玉）
六度、　蛋白石、月長石、土耳古石
五度、　瑠璃玉

第十二章　熔融度

焰の温度は青色焰の尖端酸化焰中に於いて最も高い。然るに或る種の鑛物中にはこの酸化焰よりは却つて還元焰中に於いてより良く熔融するものもある。即ち本試驗は吹管を用ひて其の熔融度を檢査せんとするものであるが、これが試驗方法に三樣あつて各々物質の如何によつて其の方法を異にする。

第一、金屬其の他の熔融性を有する物質は、木炭上に凹所を設けこの内に物質の小片を置いてこれに焰を當つ。

も無い。寶石の檢査には豫め肉眼又は虫眼鏡を以つて大體の石の種類並に性質を知り、次ぎに稍や低いと思はるゝ試驗石を以つて物質の上に試み、漸次に高い硬度の試驗石の檢査を行ふ可きである。又琢磨石に對しては特に注意を要し、表面の琢磨面は絕對に避けて、周緣部の裏側に虫眼鏡を利用して極めて微細の部分に於てこれを試むるを可とする。

主要寶石類の硬度次ぎの如し。

十度、ダイヤモンド

九度、ルビー、サフアイヤ

八度半、アレキサンドライト

八度、黄玉、尖晶石

七度半、エメラルド、アクアマリン、モルガナイト、ジルコン、貴柘榴石

七度 1/4、紅柘榴石、黄柘榴石、電氣石

驗によつて或る程度迄其の眞贋を確め得る事が出來るのである。

寳石の中には不透明鑛物で比較的低い硬度のものが使用せらるゝ場合がある。眞珠、珊瑚等は硬度が四度で、この他尙ほ一層低い孔雀石、黑玉、琥珀等がある。これ等は何れも其の琢磨形狀に小平面を附けないで、主としてカボション形若くば球形に琢磨せらるゝ。

硬度

寳石の硬度を檢査するには、先づ豫め硬度の判明して居る鑛物片を以つて、これを試驗す可き物質に擦り付けて其の瑕の程度によつて查定するのである。例へば或る寳石が水晶では瑕が付かず、然も黃玉にて瑕が付け得らるゝとすれば、卽ち其の寳石はこの兩者の中間七度半ある譯である。通例の場合に於て寳石の硬度檢査にはダイヤモンド、鋼玉石、黃玉、石英の四種を標準として準備すれば澤山である。

寳石類殊に琢磨せられた透明寳石の硬度檢査には常に大なる注意を用ふる必要がある。然らざる時は往々其の物質を損傷して寳石の價値を失ふような場合が無いで

ある。この劈開面に沿ひたる方向と、然らざる方向とによつて硬度を異にするものがある。例へば藍晶石の如きは同一石塊の内に方向によつて五度乃至七度の異つた硬度を有し、或る部分は小刀にて毀損するけれども他の部分は毀損せられない。然れどかゝる例は甚だ稀れである。又同一種類の鑛物中にも硬度の異りたるものがあつて、例へばボルネオ及びニューサウスウエールス産のダイヤモンドは、南阿産の夫れに比して硬度稍や高く、又錫蘭島産のサフアイヤはルビーより硬く、印度カシミヤ産のサフアイヤは稍や硬度が低いのである。

寶石の美觀を永久に保たしむるには是非とも高い硬度を必要とする事は前述の通りであるが、吾々の周圍にある塵埃中には多量の石英を含有して居るから、透明質の寶石としては少くとも七度以上の硬度を必要とするのである。劣等の人造石は通例硝子類似の物質を以つて作られ、随つて硬度五度内外であるから、裝身具に嵌用して容易に磨滅し去つて光澤を失ふを常とする。この理由により劣等人造石は鑢試

度半、ジルコンの七度半、アレキサンドライトの八度半及び人造石なるカーボランダムの九度半等の如くである。

さて玆に謂ふ所の何度とは、例へば七度と謂へば石英が其の試驗せらる可き他の物質を毀損せず、又其の物質が石英をも毀付け得ずと謂ふ意味に外ならないので、隨つてこの度の配列は恰も十寸を以つて一尺となすが如き一定の尺度的割り合になつて居らないので、唯だ單に便宜上最低硬度のものを一度となし、最高硬度のものを十度として、其の間に各種硬度の異なつた鑛物を配列したに過ぎないものである。故に燐灰石は五度であるからダイヤモンドは恰も其の二倍の硬さがあると謂ふ事は云へないのである。實際上ダイヤモンドの硬度は極度に高く同石と其の次位にある鋼玉石との硬度の差は甚だ大で、鋼玉石と其の次位にある黄玉との差より遙かに大なるものである。

硬度

鑛物中には恰も木の年輪の如き石理があつて一定の方向に劈開の行はるゝものが

らる。

四度、螢石――硬度稍や高く、小刀にて幽かに瑕を受く。

五度、燐灰石――硬度中位にして窓硝子と略ぼ同硬度である。鋼鐵に摩擦して火花を發せず。鑢に自由にかゝる。

六度、正長石――窓硝子に比し硬度稍や高く、鋼鐵と摩擦して幽かに火花を發す。鑢にかゝる。

七度、石英――硬度高く鑢にて稍や瑕を受く。鋼鐵と摩擦して能く火花を發す。

八度、黄玉――硬度甚だ高く最早鑢にかゝらず。

九度、鋼玉石――ダイヤモンドを除きて最高硬度の鑛物で、他の總ての鑛物を瑕付く。

十度、ダイヤモンド――萬物中最高硬度の物質なり。

而してこれ等各硬度の中間は端數を以つて現はし、例へば爪の二度半、小刀の五

第十一章　硬　度

硬度は寶石鑛物として最も重要な性質の一つで、寶石の耐久性は一にこの性質の上にあるものである。隨つて或る寶石の硬度が低い時は、如何に其の色澤が美麗で且つ世に珍貴なものであつても、容易に磨滅し去つて光澤を失ふから、裝身具に嵌用して到底永久に愛用することを得ないものである。

鑛物の硬度を試驗するには通例モー氏の硬度計によるを便とする。モー氏は今を距る百餘年前に存在した獨逸鑛物學者で、同氏の制定した硬度計を今尙ほ一般的に使用して居るのである。玆に其の度の配列を示すと次ぎの如くである。

一度、滑石――硬度極めて低く爪にて容易に破毀せらる。

二度、石膏又は岩鹽――硬度低く、爪にて幽かに瑕を受く。

三度、方解石――硬度稍や低く、爪にて瑕を受けざるも、小刀にて容易に破毀せ

（翠柘榴石）	三、八四
（貴柘榴石）	四、〇五
蛋白石	二、一五
橄欖石	三、四〇
水晶、紫水晶	二、六六
尖晶石	三、六〇
黝輝石	三、一八
黄玉	三、五三
電氣石	三、一〇
土耳古石	二、八二
ジルコン（輕きもの）	四、二〇
（重きもの）	四、六九

(4)、ペンフィールド液

硝酸サリウム銀は攝氏七十五度に於て液體となり最高比重四、五を有する。湯を加へて低下せしむる事を得る。

(5)ブローモフォーム　二、九迄

(6)、レツトガー液　四、六迄等

主なる寶石の比重左の如し。

エメラルド	二、七四
アレキサンドライト	三、七三
ルビー及びサファイヤ	四、〇三
ダイヤモンド	三、五二
柘榴石（紅榴石）	三、七八
（黄柘榴石）	三、六一

比　重

て居る他の鑛物を投入して其の浮沈の程度によつてこれを檢査するか、或は既掲のウエストフアル秤を使用して其の重液の比重を求むるのである。

主なる重液の種類

(1)、ツーレツト液

沃度水銀、沃度ポタシウムを重量にて五と四との割り合に混和し、少量の水を加へて熱を與へ、結晶狀の糟を生ずるを待つて濾過する。この液の最高比重は略ぼ三、二であるが、水を加へて任意に低下せしむる事を得る。

(2)、クライン液

カドミウム、硼オルフラム酸鹽で最高比重三、六を有す。

(3)、ブラウン液

メシリン、アイオダイドで最高比重三、三二あり。揮發油を加へて任意に低下せしむる。又これに沃度ホルムと沃度とを加へる時は比重を三、六五迄騰す事を得る。

瓶と水中に於ける寶石との目方　—　152.51

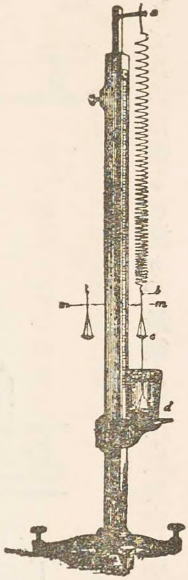
卽ち排除したる水の目方　　　　　1.00

$$比重=\frac{寶石の目方}{水の目方}=\frac{3.51}{1.00}=3.51$$

第二、重液による方法

寶石殊に其の形の微小なる場合にあつては、重液を使用して利便寡からざる場合がある。其の方法は重液を充たしたる試驗管中に單に寶石を投入すれば足るものであるが、若し寶石が溶液より比重低き時は浮き上り、この場合には更に低比重の溶液を加へて其の比重を低下せしむるのである。斯くして或る程度に到達する時は、寶石は最早や液中に浮沈を爲さゞるに至る。これが寶石と重液との比重が相一致したる點である。

茲に於てこの重液の比重を檢査するのであるが、其の方法は豫ねて比重の判明し



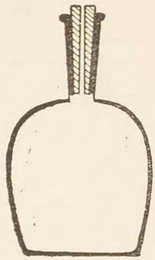
第十一圖

螺旋及皿の度　A

上部皿上に於ける寶石の度　B

下部水中螺旋上に於ける寶石の度　C

即ち　比重＝$\frac{B-A}{B-C}$



第十二圖

（ニ）比重瓶

比重瓶は上圖の樣に小穴ある硝子栓を有し、最初小穴一パイに水を充したる後、靜かに栓を拔きて寶石を瓶中に投入し、再び栓を挿し込む時は、其の小穴を通して投入したる寶石の容積丈けの水を排除する事を得る。比重はこの排除したる水量の差によつて計算するものである。（第十二圖）

寶石の目方　3.51

瓶と空中に於ける寶石との目方　153.51

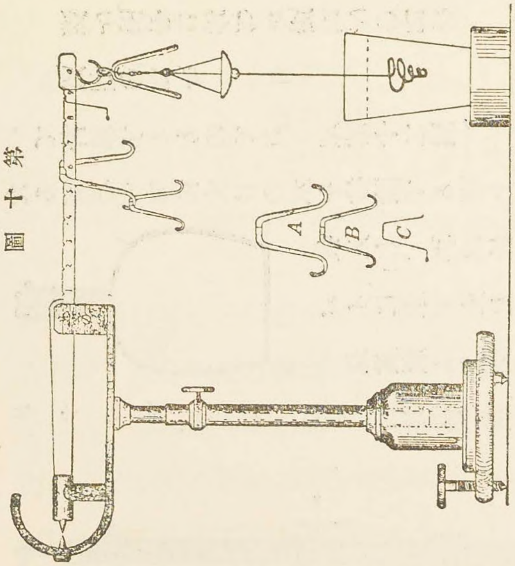
螺旋の重量　3.209

皿上に於ける寶石並に螺旋の重量　2.637

水中に於ける寶石並に螺旋の重量　2.799

$$比重=\frac{3.209-2.637}{2.799-2.637}=\frac{.572}{.162}=3.53$$

第十圖



（ハ）　ヂョリー天秤

下部の螺旋を水中に沒入して其の目盛りを測り、次ぎに上部の皿上に寶石を置きて其の目盛りを測り、最後に水中螺旋上に寶石を支へて目盛りを測る時は、其の結果は（第十一圖）

比　重

空中に於ける寶石の重量　　4.02 グラム

水中に於ける螺旋併に寶石の重量　3.32

水中に於ける螺旋の重量　　　－.30

即ち水中に於ける寶石の重量　－3.02

即ち水中にて失ひたる寶石の重量　1.00

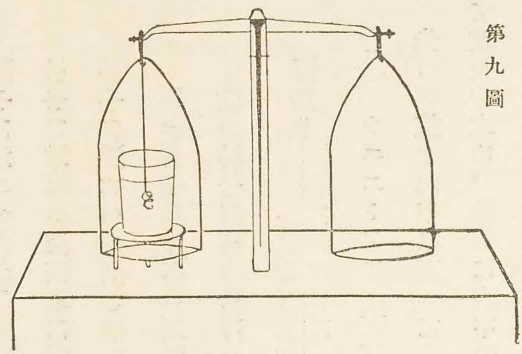
$$比重=\frac{寶石の重量}{水中にて失ひたる重量}=\frac{4.02}{1.00}=4.02$$

（ロ）ウエストファル天秤

先づ螺旋を水中に支へたる儘の重量を求め、次ぎに寶石を螺旋の上部皿上に置いて重量を求め、最後に水中の螺旋内に寶石を支へて其の重量を求むるのである。而して其の結果は（第十圖）

近き結果を求め得る。

この天秤使用に就ては左の諸器具を用意する。



第九圖

1、攝氏十五度の蒸餾水

2、寶石を支ふる爲めに尖端に螺旋形の受け座を有する白金細線

3、硝子コップと木座

さて先づ前記の諸器具を用意したる後、普通の方法によつて寶石の重量を求め、次ぎに諸器具を圖の如く配置し、寶石を除いて、白金線、螺旋を水中に沒入せしめたる儘の重量を求め、最後に寶石を水中の螺旋受け座中に支へて、水中に於ける寶石の重量を求むるのである。而して其の結果は(第九圖)

比重を求めんとするには、茲に假りに一鑛物があつて空中で重量十六グラムを有し、更にこれを水中に支へて量りたるに十グラムあつたとすれば、其の差六グラムが同容積に對する水の重量で、卽ち 16÷6=2.66 が同鑛物に對する比重で、これは石英の比重に相當する。換言せば石英は水の二倍六六の重量を有する譯である。

比重測定法——比重の測定に二樣の方法がある。卽ち

第一、天秤による方法

第二、重液による方法

これである。

第一、天秤による方法

(イ)化學天秤

この天秤は通例の寶石用のカラット秤又は化學天秤で、これによつて最も正確に

六、泥土狀――黄土、陶土等

第十章　比　重

比重とは或る物質の空氣中に於ける重量と、其の物質と同一容積の水の重量との割り合を謂ふ。而してこれが標準となる可き水は、攝氏十五度即ち通常溫度の蒸餾水を用ふる。

比重は寶石の鑑別上最も重要なるもので、各種の寶石は殆んど總て異つた比重を有して、各寶石を通じて同色にして同一比重を有するものが極めて稀れである。例へばルビーと紅尖晶石とは共に赤色を呈し、又青色電氣石とサフアイヤとは等しく青色を帶びて、この兩者共肉眼では一見同一種類の鑛物の樣であるが、然もこの兩者間の比重には大なる差異が有つて、これによつて明確に彼我の別を辨ずる事が出來るのである。

意とを要する。如何となれば劈開に臨んで若し其の方向を誤らんか、其の寶石は劈開せずして破碎し去る可く、或は又其の劈開面の適當なる撰擇を行はざらんか、其の琢磨せられたる寶石は眞の麗はしき光の反射を齎す事を得ざるに終らん。

鑛物の劈開の方向を避けて他の方向に破碎する時は、種々の破面を現はす。これを破口又は斷口と謂ふ。斷口には通例種々の模樣を現はし、これを以つて尠からず寶石鑑別上の助けたらしむる事を得るものである。就中結晶形の不完全な鑛物に於て然り。今この斷口の種類を擧ぐると次ぎの如し。

一、貝殼狀——ダイヤモンド、水晶、黑曜石等

二、平坦狀——石炭等

三、參差狀——藍銅鑛等

四、多片狀——燧石等

五、蕀櫛狀——銅、鐵等

其の意味を異にする。破碎とは例へば瓦等を鐵鎚で打ち碎くことを謂ひ、斯かる場合に生ずる破片は決して一定の形狀を爲し或は一定の方向に規則正しく分裂するもので無い。これに反し劈開とは例へば或る鑛物を分裂したる場合に、其の分裂が何處迄も規則正しく行はれ、又其の破片が略ぼ一定の形狀を爲して分裂する事を謂ふのである。劈開の最も顯著なる例は、石磐石併に雲母である。前者は一定の方向に可なりの薄片と爲り、又後者は極めて容易に殆んど紙の如き薄片たらしむる事を得るは吾々の日常知悉する所である。

鑛物の劈開性を有する理由は或る方向に向つて分子の凝聚力が薄弱なる爲めであつて、其の方向卽ち平面を劈開面と謂ふ。而してこの面は決して勝手の方向を有するもので無く、必ず結晶に顯はれ來る可き面の方向である。隨つて鑛物に於ける劈開は必ず結晶體のものに限り、非晶體には決して劈開を有せないのである。

寶石の劈開を行はんとする寶石琢磨業者は、常にこの點に非常の經驗と多大の注

第七、非晶體の寶石

蛋白石

硅孔雀石

土耳古石

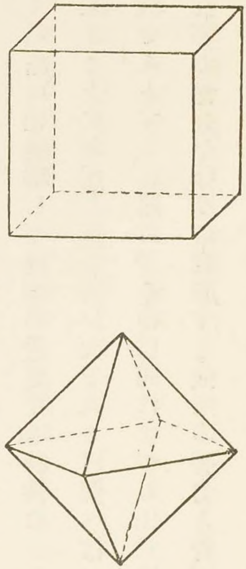
黑曜石

第九章　劈開及び斷口

結晶に相關聯して鑛物の重要なる特性の一つは劈開である。この特性は寶石を加工する上に利用し得る所が大である。例へばダイヤモンドの樣な高硬度の寶石を切截せんとするに臨み、この劈開によつて任意に不用の部分を削り去る事を得て、これ等の部分を徐々に減磨する無用の勞力と費用とを省き得るのである。

劈開とは鑛物を一定の方向に規則正しく分裂することを謂ふので、破碎とは全然

第八圖



第六、等軸晶系

互に直角に交はる等長の三結晶軸を有し、三個の互に交はる主對稱面と、及び六十度と九十度との角を以つて交はる常對稱面六個を有す。

ダイヤモンド　明瞭なる八面體にして109°29′の角を有す

尖晶石　明瞭なる八面體にして109°29′の角を有す

柘榴石　明瞭なる十二面體にして120°の角を有す或は二十四面體にして131°49′并びに146°2′の角を有す

螢石　明瞭なる六面體にして90°の角を有す

青金石

黃鐵鑛

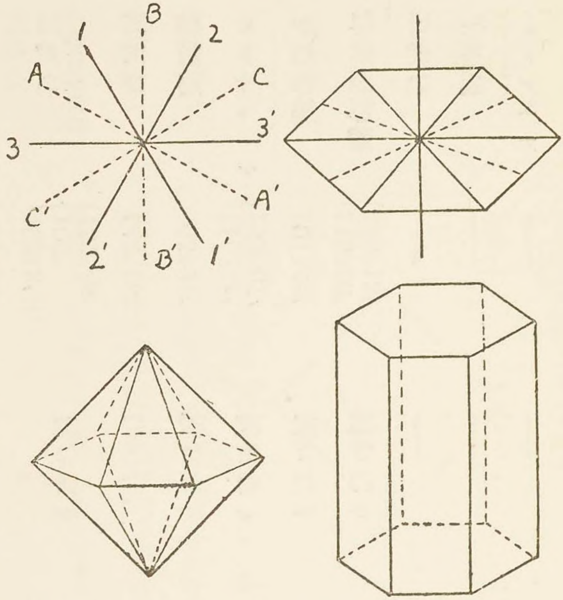
方曹達石

鋼玉石	128°2′ 122°22′	118°49′ 105°23′	——
石　英	133°44′ 94°14′	甚だ稀なり	141°47′
電氣石 （端は不同也）	133°8′ 103° 154°58′	稀れなり	117°20′ 135°57′ 104°29′
燐灰石	142°16′	139°42′	130°18′
綠銅鑛	95°27′	稀れなり	稀れなり
フエナサイト	116°36′ 139°07′	稀れなり	稀れなり
菱亞鉛鑛	107°40′	稀れなり	稀れなり
硅酸亞鉛鑛	115°30′ 143°13′	稀れなり	稀そなり
方解石	——	——	——
赤鐵鑛	——	——	——
ベニトイト	——	——	——

第五、六方晶系

互に三十度に交はる六個の常對稱面あり。これ又二種に分る。これ等と直角に交る一個の主對稱面あり。合計七個の對稱面あり。結晶軸は四本を設く。三本は互に等長にして六十度に交はり一平面にあり。主軸はこの軸と長さを異にしこの面に直角なり。

第七圖



	凸出せる角		
	斜面並に直く下部の直立面	斜面及び水平面	隣接せる斜角
綠柱石	甚だ稀れなり	135°4′,160°4′	甚だ稀なり

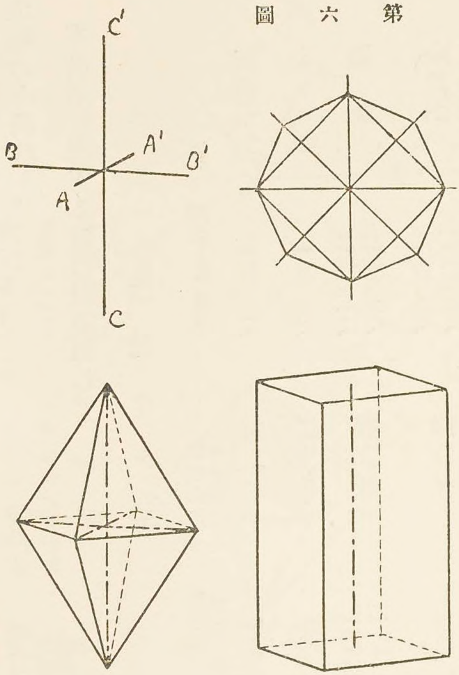
主軸のみ異れり。

本晶系に屬する寶石左の如し。

	凸出せる角		
	隣接せる斜角	斜面並に水平面	斜面並に直ぐ下方の垂直面
風信子石	123°20′	稀れなり	132°10′
ベスブ石	129°21′	142°49′	127°14′
錫石	121°41′ 133°32′	稀れなり	133°32′ 123°55′
金紅石	123°08′ 134°02′	稀れなり	132°20′
銳錐鑛	97°51′	111°42′	158°18′
魚眼石	104°	119°28′	稀れなり
柱石	136°15′	稀れなり	121°48′

霰石 ――――
異極鑛 ――――
紫蘇輝石 ――――
トムソン沸石 ――――
黝簾石 ――――

第六圖



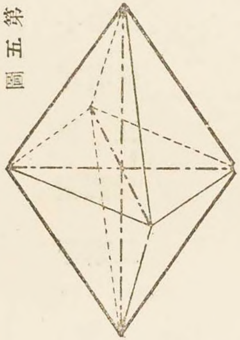
第四、正方晶系

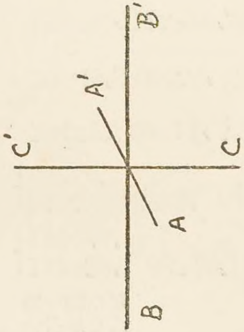
常對稱面四個あり、二種に分る。二個づゝ互に四十五度に交はれり。一個の主對稱面はこの四個の常對稱面に直角に交はる。結晶軸は三本、各互に直角に交はる。横の二本等長にして、

	平行面及び軸の間の角	凸出せる角　軸無くして相合せる兩面間の角
金綠石	129°39′　86°28′ 119°46′	102°17′　139°53′ 稀れにして小なり
橄欖石	94°4′　130°3′ 80°54′	稀れにして小なり
黄　玉	124°17′,93°11′,55°19′	140°0′,130°23′
紅柱石	90°48′,109°50′	甚だ稀れなり
十字石	129°20′,115°20′,90°	無し
重晶石	101°37′,102°17′,105°26′	稀れなり
ベリロナイト	——	——
ヂヤスポール石	——	——
頑火石	——	——
菫青石	——	——
葡萄石	——	——

輝石	74°10′	90° 87°10′	
黝輝石	110°20′	87°	80°
藍銅鑛	87°36′,44°46′	80°41′	
孔雀石	結晶體微小		
正長石	99°42′,126°44′	118°47′	
ユークレーズ	無し	144°40′ 143°42′	65°0′ 113°29′

第五圖



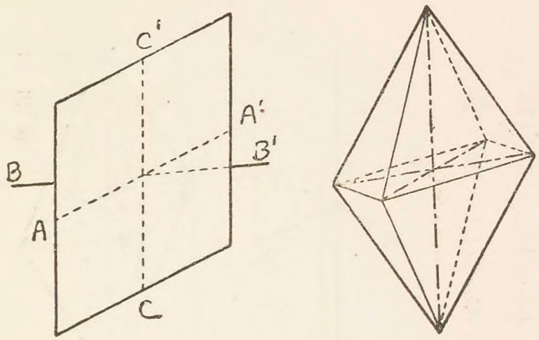


第三、斜方晶系

主對稱面無し。常對稱面三個あり。互に直角に交はる。結晶軸は三本あり。各直角に交り且つ其の長さを異にす。

本晶系に屬する寶石左の如し。

第四圖



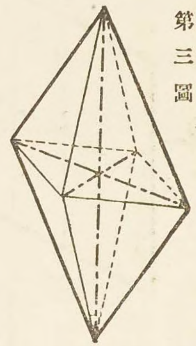
第二、單斜晶系

唯だ一個の對稱面を有す。結晶軸は三本あり。各其の長さを異にする。一軸は主軸と直角に交はれども、他の一軸はこれと斜角を以つて交はる。即ち主軸を經て左右對稱の二體と爲す事を得る。

本晶系に屬する寶石左の如し。

	對稱軸に平行せる兩面間の角	最もよく發達せる相合する兩面間の角
ベニトイト	―	―
コンドロデツト	―	―
石膏	―	―
緑簾石	116°18′ 115°24′	109°56′ 113°29′
榍石	60°17′ 159° 140°43′	113°31′ 141°44′ 152°46′

第三圖

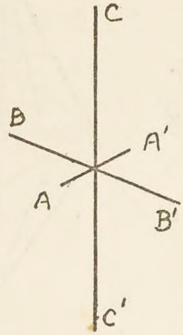


この各種の形狀を稱して結晶形と謂ひ、尙ほこの結晶形を系統的に分類して六結晶系とする。今其の名稱幷に各晶系に屬する寶石を擧ぐると次ぎの如し。

第一、三斜晶系

對稱面幷に對稱軸を有せず。結晶軸は三本あり。各其の長さを異にし且つ皆斜角を以つて交はる。

本晶系に屬する寶石左の如し。



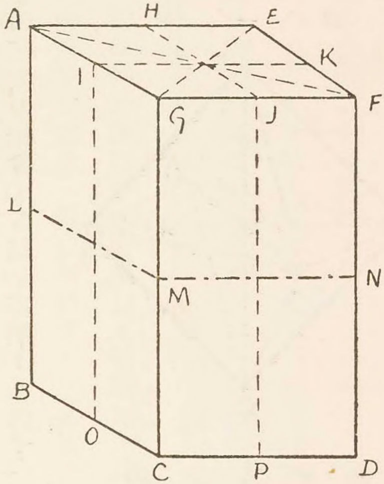
斧石　115°38′　135°31′　134°45′　等

斜長石　110°50′　85°57′　122°11′　等（曹長石）

藍晶石　74°16′　131°42′　78°58′　等

薔薇輝石　結晶體稀れなり。

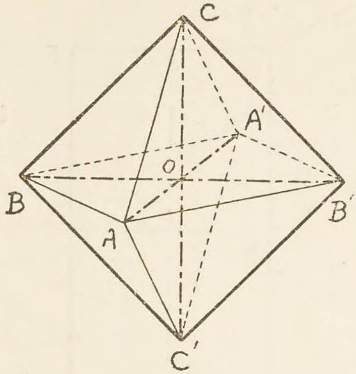
第二圖



對稱面で、又EGCとBAEDとは別の同種の對稱面である。この外にLMNは又一の對稱面でこの面は他の二種の異つた對稱面と直角の位置にある。斯樣に二種以上の異つた對稱面と直角にある一の對稱面を主對稱面と稱へ、其の他のものを常對稱面と謂ふ。又主對稱面と直角にある方向を主對稱軸と稱へ、常對稱面と直角にある方向を常對稱軸と謂ふ。(第二圖)

寶石は既述の如く蛋白石、硅孔雀石、土耳古石及び黑曜石等を除いて、他は殆んど結晶を爲して居るのであるが、然も自然に產する各種の寶石は、何れも一樣の形狀を有して居るもので無くて、常に多種多樣の形態と角とを以つて結晶して居る。

る。この想像線を稱して結晶軸と謂ふ。即ち上圖八面體にあつては、三晶軸を想像し得可く、第一をAA'の方向に走るものとし、第二をBB'の方向に走るものとし、第三を常に上下CC'に走るものとする。前二者を側軸、後者の一軸を主軸と謂ひ、この三線の相會する點を基點Oと爲す。



第一圖

又殆んど總ての結晶には一樣の角及び同樣の面が周圍に繰り返へさるゝ事がある。即ち上圖八面體は ABA'B' ACA'C' BCB'C' の三方向に各二等分することを得る。斯くの如きを對稱と稱へ、この二等分の半截面を對稱面と唱へ、この對稱面に直角なる方向を對稱軸と謂ふ。(第一圖)

茲に第二圖の如き正方柱ありと假定して、このものにて OIK と HJP とは同種の

正しく又內部の分子構造も規則正しいものを謂ふ。隨つて內部の分子構造に伴はない外形を有するもの、例へば立方體の硝子模型の如きは、其の外形は規則正しいが其の內部の分子構造と外形とに何等の關係が無いから隨つて結晶では無い。この理由からして天然の儘の水晶は、其の分子構造が規則正しくして結晶をして居るのであるが、一度これに高熱を與へ熔解して硝子たらしむる時は最早結晶で無くなるのである。

結晶體を圍む平面を稱して結晶面と謂ふ。この二面の相交切せる直線を稜と謂ひ三個以上の面の一點に相會する所を隅角又は體角と唱へ、二面間の角を面角と謂ふ。一結晶面に相對してこれに平行せる面を平行面と謂ひ、卽ち立方體の如きは三組の平行面を有する譯である。

今茲に一個の八面體ありと假定して、其の一隅角からこれに相對せる他の隅角に向つて一線を描くとすると、卽ち別圖の如く AA′, BB′, CC′ の等長の三線を貫き得

滑石　　　　　　　　　トムソン沸石　　　　　ヴエリサイト

ベスブ石　　　　　　　滿俺黝簾石

第八章　結晶學

寶石鑛物の研究上に必要缺く可からざるものは結晶學である。結晶學は或る程度迄これを知らなければ、吾々は寶石の研究并に鑑定上に不十分なるのみならず、殊に寶石の加工上に非常の不便を覺ゆるものである。

世の中の物質を分ちて氣體、液體、固體の三種類となし、更にこの內の固體を分ちて結晶體及び非晶體の二種とする。然るに寶石鑛物は單に或る二、三種の例を除いて、他の殆んど總ては結晶して居るから、隨つてこの點が通例の硝子製等の人造石に比して全然其の性質を異にして居るのである。

結晶とは一定の化學成分を有して、四個以上の平面を以つて圍まれ、外形も規則

結　晶　學

琥珀　玉髓　珊瑚
翡翠　青金石　石英（碧玉）

飾り石類（半透明乃至不透明石）

霰石　藍銅鑛　重晶石
方解石　異極鑛　灰霞石
硅孔雀石　ヂユモーチエーライト　長石
螢石　石膏　赤鐵鑛
紫蘇輝石　黑玉　孔雀石
雲母　モルダヴアイト　霞石
黑曜石　鋭錐鑛　黄鐵鑛
薔薇輝石　金紅石　海泡石
蛇紋石　菱亞鉛鑛　方曹達石

尖晶石	黄玉	電氣石
土耳古石	ヂルコン	

半寶石類（著明ならざるもの）

燐灰石	紅柱石	斧石
ベニトイト	錫石	ベリロナイト
コンドロヂツト	藍晶石	ヂヤスポール
翠銅鑛	頑火石	綠簾石
ユークレーズ	菫青石	微晶
フエナサイト	葡萄石	輝石
黝輝石	十字石	榍石
ベスブ石		

飾り石類（半透明乃至不透明石、歴史的に著明なるもの）

寶石の等級

比し遙かに高價なる例もある。左に從來歐米市場に於ける一般的寶石の等級併に分類を示さん。

正寶石類

ダイヤモンド　眞珠

綠柱石（エメラルド）　鋼玉石（ルビー、サファイヤ）

金綠石（アレキサンドライト）

尖晶石（ルビー、スピネル）

柘榴石（翠ガーネツト）　翡翠

半寶石類（著明なるもの）

綠柱石　金綠石

榴柘石　蛋白石

貴橄欖石　石英

ばならない。例へば紫水晶、黄玉、猫睛石、藍緑石等は現代に於ては左程高價の寶石では無いのであるが、曾つては或る時代に於て大なる流行需要を來して相當高價に取引せられた事がある。これ等は時代流行の變遷に伴い、一般需要の增減に基いて夫れ〳〵市價の變動を齎すものと知る可きである。

第七章　寶石の等級

寶石の内には最高級のダイヤモンドを初めとして劣等の石英類に至る迄、便宜上から分類して等級を附け、普通これ等に對し「正寶石」「半寶石」「飾り石」等の名稱を冠するが、然も尙ほこれが歴然たる區別を設くる事が甚だ困難である。

これ等を單に硬度、稀有、美觀等の點のみを標準として區別すれば、例へばヂルコン及び貴柘榴石等は却つて硬度の低い蛋白石に比して價額の低い場合がある。又一方寶石中の比較的多量に產出せらるゝダイヤモンドの如きは他の產出寡き寶石に

第三、鑛物の耐久性、換言せば硬度の高きことも亦寶石として必要な特性の一つである。寶石としては最高の研磨を加へて其の光澤を永久に保たしむる事は極めて肝要な事であつて、若し寶石を使用して久しからざる歳月の間に、其の琢磨面が磨滅し或は毀損する様の事があつては、到底寶石としての眞價を有する事が出來ないのである。

而して玆に所謂耐久性なることに就ては、寶石としては必ずしもダイヤモンドの夫れの様な高硬度は常に必要とするもので無い。例へば眞珠若くは琥珀等の類は比較的低硬度なるに拘らず日常これを使用して差支無いものである。即ち玆に謂ふ耐久性なる言葉は、日常身邊に使用し永年大氣に觸れて減損せず、又通常の水、温湯に入つて毀損變質せない程度を指すものと知る可きである。

第四、時の流行なるものは、寶石の眞價に對しては必ずしも必要を認めないのであるが、然も時代の流行は直ちに其の寶石の市價に大影響を及ぼす事を知らなけれ

價値を認め得ないのである。寶石の美は主として其の色彩、光輝、光澤及び透明の點に存する。

第二、鑛物の稀有にして産出量の僅少なる可きことも亦寶石としての絶對必要條件で、これは恐らく寶石としての殆んど唯一の價額の基本ともなつて居る有樣である。彼の寶石史上に著明な歴史的の大ダイヤモンド等が、異常の價額を齎す等の如き、或は綠色ガーネット等の如きが常に想像以上の評價を齎し、又珍貴なる眞珠が他の寶石の何物もが匹敵する事の出來ない樣な市價を齎すが如きは、一にこの理由たるの外無きものである。

この他の一例としては、彼の虎睛石の如きは往時は相當の價額を有した時代もあつたのであるが、現今では其産出頗る饒多で、最早や過去に於けるが如く世人も珍重せなくなり、又この他半寶石中には相當優秀の色澤を有つて居るものもあるが、左程にも珍重せられずして安價なのは、一にこの理由に基くものである。

も、一般には有機物たる眞珠、珊瑚等をも包含する場合が多い。

さて吾々が寶石として珍重する所の鑛物は、如何なる條件を具備せなければならないかと謂ふに、實に左の四點にあるものである。

第一、美觀

第二、稀有

第三、耐久性

第四、流行

であつて、この諸條件を具備せなければ決して高價な寶石たり得ないのである。

第一、鑛物が寶石としての第一條件は美麗なることであつて、假令或る鑛物が前揭の他の諸條件を備へたとするも、若しこの美觀の點に於て缺くる所あらんか、夫は絶對に寶石たるの資格無く、且又其の價値をも有せないのである。例へば黑ダイヤモンドの如きは、鑛、工業用としては使用せらるゝが、寶石としては殆んど其の

酸化物	七	三
硅酸鹽	三〇	二〇
燐酸鹽	三	一
弗化物	―	一
炭酸鹽	―	五
硫酸鹽	―	二
合計	四一種	三二種

第六章　寶石鑛物

寶石とは英語でプレシャス、ストーンとも亦ゼムとも謂ふ。この兩語は通例同意義に用ひらるゝが、前者は或る種の珍貴な鑛物を指し、後者は琢磨せられた寶石、半寶石、飾り石は勿論、其の他彫刻せられた寶石鑛物に迄も廣く冠せらるゝ場合がある。又寶石なる名稱は或る種の鑛物にのみ限り冠せらる可きが至當であるけれど

硅素

アルミニウム

鐵

カルシウム

ソヂウム

ポタシウム

マグネシウム

水素

而して寶石七十餘種中の約五十種は何れも硅素を含有して居る。今其の主成含有物により寶石を分類すると次ぎの如くなる。

主成分	寶石並に半寶石	飾り石
炭素	一 ダイヤモンド)	○

又鑛物と謂ふことを得ないのである。これを要するに鑛物が一定の化學成分を有して均一の物質なる事が、吾々の玆に研究せんとする寶石の類別併に鑑定上に最も肝要な要素であつて、且つ寶石としての最も著しい特性の一なのである。

從來地球上に發見せられた鑛物は約一千餘種の多きを數ふと雖、この內には產額の極めて少なきもの及び產地の限られたるもの等があつて、其の內通例一般に知らるゝものが約二百種程ある。然も尙ほこの內の一小部分の特殊の鑛物を以つて寶石とするのである。

第五章　寶石の化學成分

寶石鑛物は何れも一種以上の原素の化合から成つて居るものであつて、通例左の原素を含有して居るものが多い。

酸素

鑛物とは地殼を構成する天然無機物で、一定の化學成分を有し、各部略ぼ均質のものを謂ひ、其の大部分は固體で且つ結晶して居るが、然らずして非晶體で蛋白石土耳古石等の如きものもある。又流動體で石油の如きものもある。鑛物は無機物均質で一定の化學成分を有する事を必要とするものであるが、天然の有機物と雖、一と度自然力に據つて無機化せらるゝときは、鑛物中に加へらるゝ事がある。例へば琥珀、石炭等の如きこれである。又花崗石の如きは數種の鑛物の混合物質であつて均質でない。又炭、泥土の如きは一定の化學成分を有せない。隨つてこれ等は何れも鑛物と稱することを得ないのである。

人工的に製造せられた物質は總て鑛物と謂ふ事を得ないのであつて、彼の岩鹽及び温泉等に產する天然炭酸曹達は純然たる鑛物であるが、これに反し人造食鹽及び人造曹達は前者と物質は等しいけれども鑛物では無い。又當今歐洲に於いて製出せらるゝ合成寶石(シンセテツク)は、天然寶石に比して總ての點に同一で且つ結晶して居るが、これ

殊にこれは琢磨せられた寶石の場合に於いて一層肝要である。

寶石の科學的試驗は主として寶石の左の特性を知れば十分である。

第一、色

第二、比重併に硬度

第三、屈折光線

前記の三項は琢磨せられた寶石に對して試驗し得可きものであるが、未加工の寶石に對しては尙ほ進んで左の手段を採る事を得る。

第四、吹管試驗による熔融試驗

第五、化學的定性試驗

第六、原石に對しては其の結晶形

第四章　鑛　物

上からこれを行ふもので、後者は寶石鑛物の科學的性質を究めて、根本的に其の鑑定を行はんとするものである。

元來寶石の正確な鑑定に就いては、常に前記の兩樣の手段方法を併用するを必要とするもので、例へば吾々が第一の方法にのみ精通して科學的鑑別方法を究むること無からんか、一朝其の鑑別上に疑問を生じた場合に於いて、到底これに對し明確な斷定を下す事を得ざる可く、又これに反し若し第二の方法にのみ據らんか、假令寶石鑛物其の物の確斷は下し得るとするも、寶石として最も重要なる可き商業的品質の善惡、惹いては其の價額等を知るに不十分なるを免れないであらう。

寶石の鑑定上に於いて吾々の最も注意を要す可き點は、寶石は普通一般鑛物と異り、其の試驗せらる可き物質其の物を毀損しないで其の鑑定を行はなければならない事である。若し試驗の結果其の物質を毀損する樣の事があつては、假令鑑定は完全を期し得るとするも、其の結果は何等實際上の効果を齎す事を得ざるに終らん。

合成石（シンセテツク）等の製造を見るに至り、これ等の中の或るもの、例へば合成石等にあつては其の化學成分、比重、硬度、色澤、其の他結晶學上及び光學上等の諸點に於いて、天然産寶石に比べて全然相等しいのみならず、然も其の中には寧ろより以上に品質の優良なものもあつて、随つて吾々はこれ等寶石類の正確な鑑別上に愈々困難を覺ゆる様になつたのである。

第三章　寶石の鑑定

然らば吾々は如何にせば斯く複雑して居る寶石類の正確な鑑定を爲し得るやと謂ふに、左の二様の手段を採る事を得る。

第一、寶石の取扱ひ上から得た經驗。

第二、科學的試驗。

前者は人々殊に寶石業者等が多年に亘つて、種々の寶石を取扱つて得た一種の經驗

を有するや、如何にして簡易に其の眞擬を鑑別し得るや、又如何なるものを以つて優秀の品質と爲すや、其の他寶石に關する全般の事柄に就いて說述し、殊に著者は琢磨せられた寶石鑑定の方面に多大の注意を用ひたのである。

第二章　寶石の種類

從來世上に珍重せられて居た寶石は、昔時は其の種類も甚だしく小數に限られ、又其の應用せられた範圍も極めて狹少であつたが、世の變遷に伴ひ人類の趣向、時代の流行等が漸次に其の應用せらるゝ範圍を擴大し、又鑛物學の發達と共に種々の新鑛物が發見せらるゝ等の事があつて、鑛物で或る一定の條件を具備して居るものは、如何なる種類たるとを問はず、寶石或は飾り石として採用せらるゝ樣になり、遂に今日では其の種類も約八十種の多きを數ふるに至つた。

殊に近世科學の發達は各種の人工石、例へば硝子の人造石（イミテーション）、再製石（リコンストラクテツド）、張り石（ダブレツト）、

通俗寶石學

久米武夫著

第一編　寶石通論

第一章　寶石の研究

寶石なるもの丶一般研究に就いては其の範圍が甚だ廣く、或は學術的に、商業的に、歴史的に、文學的に、迷信的に、趣味的に其の他種々な方面からこれを行ふ事を得る。本書は我が貴金屬寶石業者中、未だ實際に寶石研究の機會を得なかつた人人、並に寶石に趣味を有する一般の人々の爲めに、寶石に關する通俗的概念を與へんが爲め、玆に筆を起したものであつて、隨つてこれ等各種の寶石は如何なる性質

目次終

第二編　寶石特論

目次

Contents

目次

第一編 寶石通論

Newberry, P. E.	Scarabs.
Osborne, D.	Engraved Gems.
Percival, M.	Chats on old Jewelry and Trinkets.
Richmond, Rev. J. F.	Diamonds.
Rosenthal, L.	Au Jardin des Gemmes.
,,	The Kingdom of the Pearl.
Rothschild, M. D.	Hand Book of Precious Stones.
Seale, A.	Pearls and Pearl Fisheries of Philippine Islands.
Simpson, C. T.	The Pearly Fresh Water Mussels of the United States.
Smith, G. F. H.	Gem Stones.
Smith, H. C.	Jewellery.
Smith, H. M.	The Pearl Fishery of Ceylon.
Streeter, E. W.	Precious Stones and Gems.
,,	The Great Diamonds of the World.
Thomas, W.	The Book of Talismans, Amulets and Zodiacal Gems.
Thomas, F. W.	Precious Stones for Curative Wear and other Remedi al Uses.
Tolkowsky, M.	Diamond Design.
Verleye, L.	Les Pierres et les Perles.
Vertrees, H. H.	Pearls and Pearling.
Wade, F. B.	Diamonds.
,,	The Text Book of Precious Stones.
Wheeler, R.	The Gem Hunters.
Wigley, T. B.	The Art of Goldsmith and Jeweller.
Williams, G. F.	The Diamond Mines of South Africa.
Wollaston, T. C.	Opal.
Wodiska, J.	A Book of Precious Stones.

Farrington, O. C.	Gems and Gem Minerals.
Feuchtwanger, Dr. L.	A Popular Treatise on Gems.
Fobes, H. K.	Mystic Gem.
Goodchild, W.	Precious Stones.
Hennessy, U. P.	Early Chinese Jades.
Hirschfeld, G.	La Culture sous-Marine de Perles Fines au Japon.
Hornel, J.	Report on the Ceylon Pearl Fishery of 1904.
Jameson, H. L.	Report on the Ceylon Pearl Fishery.
Jeffries, D.	A Treatise on Diamonds and Pearls.
Jones, W.	Finger Ring Lore.
King, C. W.	Precious Stones, Gems and Precious Metals.
"	The Natural History of Precious Stones and of the Precious Metals.
Kofoid, C. A.	The Cultural Pearl Industry of Japan.
Kozminsky, I.	The Magic and Science of Jewels and Stones.
Kraus, E. H.	Gems and Gem Materials.
Kunz, Dr. G. F.	Gems and Precious Stones of North America.
"	Precious Stones.
"	Rings.
"	Shakespeare and Precious Stones.
"	The Curious Lore of Precious Stones
"	The Magic of Jewels and Charms.
"	The Book of the Pearl.
"	Reports on Precious Stones, 1912—1926.
Laufer, B.	Jade.
Mastin, J.	Precious Stones.
Merrill, G. P.	Hand Book and Descriptive Catalogue of Collection of Gems and Precious Stones in the United States National Museum.
Michel, Dr. H.	Die Kunstlichen Edelsteine.

Refs

本書參考書の主なるもの （著者藏）

Aubury, L. E.	Gems, Jewelers' Materials and Ornamental Stones of California.
Ball, S. H.	Economic Geology.
Bauer, Dr. M.	Edelstein Kunde.
Boutan, L.	La Perle.
"	Sur les Nouvelles Perles Completes.
"	Nouvelles etude sur les Perles Naturelles et sur les Perles de Culture.
Bratley, Geo. H.	The Power of Gems and Charms.
Brown, C. M.	Pearl Fisheries of the Americas.
Burgess, F. W.	Antique Jewellery and Trinkets.
Burnham, S. M.	Precious Stones in Nature, Art and Literature.
Castellani, A.	History of Gems.
Cattelle, W. P.	Precious Stones.
"	The Diamond.
"	The Pearl.
Chester, C. B.	The Science of Diamonds.
Claremont, L.	The Gem Cutters' Craft.
Cooper, Rev. C. W.	The Precious Stones of the Bible.
Crookes, Sir W.	Diamonds.
Dakin, W. J.	Pearls.
Davenport, C.	Jewellery.
Dieulafait, L.	Diamonds and Precious Stones.
Emanuel, H.	Diamond and Precious Stones.
Escard, J.	Les Pierres Precieuses.
Evans, J.	Magical Jewels of the Middle Ages and Renaissance.

自序

予淺學菲才を省ずして「ダイヤモンドと眞珠」を公にしたるは大正十年の秋であつた、爾來はてし無き希望（ホープ）を抱きて家業の餘暇徐に筆を運び行き、不完全ながらに漸く纒め得たるものが本書である

旅順工科大學長理學博士井上禧之助先生は、本書の校閲並に序文に對し昔ながらの厚き御好意を寄せられた、茲に深甚の謝意を表す

昭和二年十二月

著者識

本書の裝釘と口繪誕生石は御木本眞珠店圖案部小竹幸作君の盡力による

計其他ニ就テ十分ノ訂正增補ヲ加ヘタリ
　玉磨カザレハ光ナシ、寶石モ善ク其寶石タル所以ヲ知リテ始テ其光ヲ生ズ、世人久米君ノ此著ニヨリテ寶石ノ貴重ナル所以ト、其光輝ヲ發スル理由トヲ詳ニセバ、啻ニ學者之ニヨリテ裨益ヲ受クルノミナラズ、寶石業者モ其事業ノ貴重ナル所以ヲ知リ、翫賞者モ亦其所藏ノ寶石ノ新ニ光輝ヲ發スルヲ覺エ、鍾愛一層深キモノアルベキヲ信ズ

昭和二年十二月

理學博士　井上禧之助

述ベ、重ネテ予ニ校閲ヲ求ム、予ハ君ノ篤學ニ對シテ多大ノ喜悅ヲ以テ具サニ其全篇ヲ閲讀セリ

君ノ最モ意ヲ用ヒタルハ理論ヲ實際ニ應用スルノ點ニアリ、第一篇寶石通論ニ於テハ寶石ノ特性ヨリ鑛物學全般ニ亘ル通俗的解說ヲ試ミ、又人工寶石、寶石ノ鑑別、彫形、色、誕生石及ビ計量ノ單位ニ就テ各種ノ例證ヲ擧ゲテ詳述スル所アリ、第二篇寶石特論ニ於テハ寶石八十餘種ニ亘リテ敍述詳細ヲ極メ、殊ニ其ダイヤモンド及ビ眞珠ニ在テハ既刊ノ全部ヲ收錄セルニ止ラズ、更ニ各種ノ統

ト謂フベキナリ

君大正三年ノ秋「寶石」、同六年ノ夏「時計講話」ナル小著ヲ公ニセル事アリ、越エテ大正九年五月寶石輸入ノ業ヲ經營スルニ當リ、之ガ記念トシテ君ガ他日大成セントスル寶石學ノ主要部「ダイヤモンドと眞珠」ヲ上梓セリ、當時君予ニ告テ曰ク爾餘ノ出版ハ更ニ數千金ト長日月トヲ要スベキヲ以テ之ヲ他日ニ期セント

君今再ビ予ノ門ヲ敲キ「通俗寶石學」ナル一書ヲ示シ、積年ノ希望ヲ果スノ時機漸ク到來セル旨ヲ

序

知友久米武夫君ハ夙ニ大倉高等商業學校ニ學ビ、御木本眞珠店ニ在ル事久シク、數度歐米ニ航シ、或ハ「コロムビヤ」大學ニ於テ「モーゼス」教授ニ師事シ、或ハ紐育博物館ニ於テ寶石ノ研鑽ニ從事シ、或ハ「クンツ」教授等ト交ハリテ學問技術ニ就テ討議シ、時ニ職工ニ伍シテ自ラ寶石ノ切截ニ任ジタルコトアリ、實ニ商業ニ立脚シテ科學ノ境域ニ亘リ、理論ト實際ト並ビ詣ル點ニ於テ稀ニ見ル篤志家



久米武夫著

通俗寶石學

"Popular Science of Jewels"

KUME, TAKEO

MARUZEN, TOKYO, 1927